

Uafhængigt

# COMPUTER

Concordance

maga

STØRTEST AF  
F-18 INTERCEPTOR:

## Den ultimate flysimulator



VI BESØGER:  
Aegis Development i USA

KONKURRENCE:  
Vind 25 kasser  
SPARKK sodavand!

Gigantkonkurrencen afsluttes

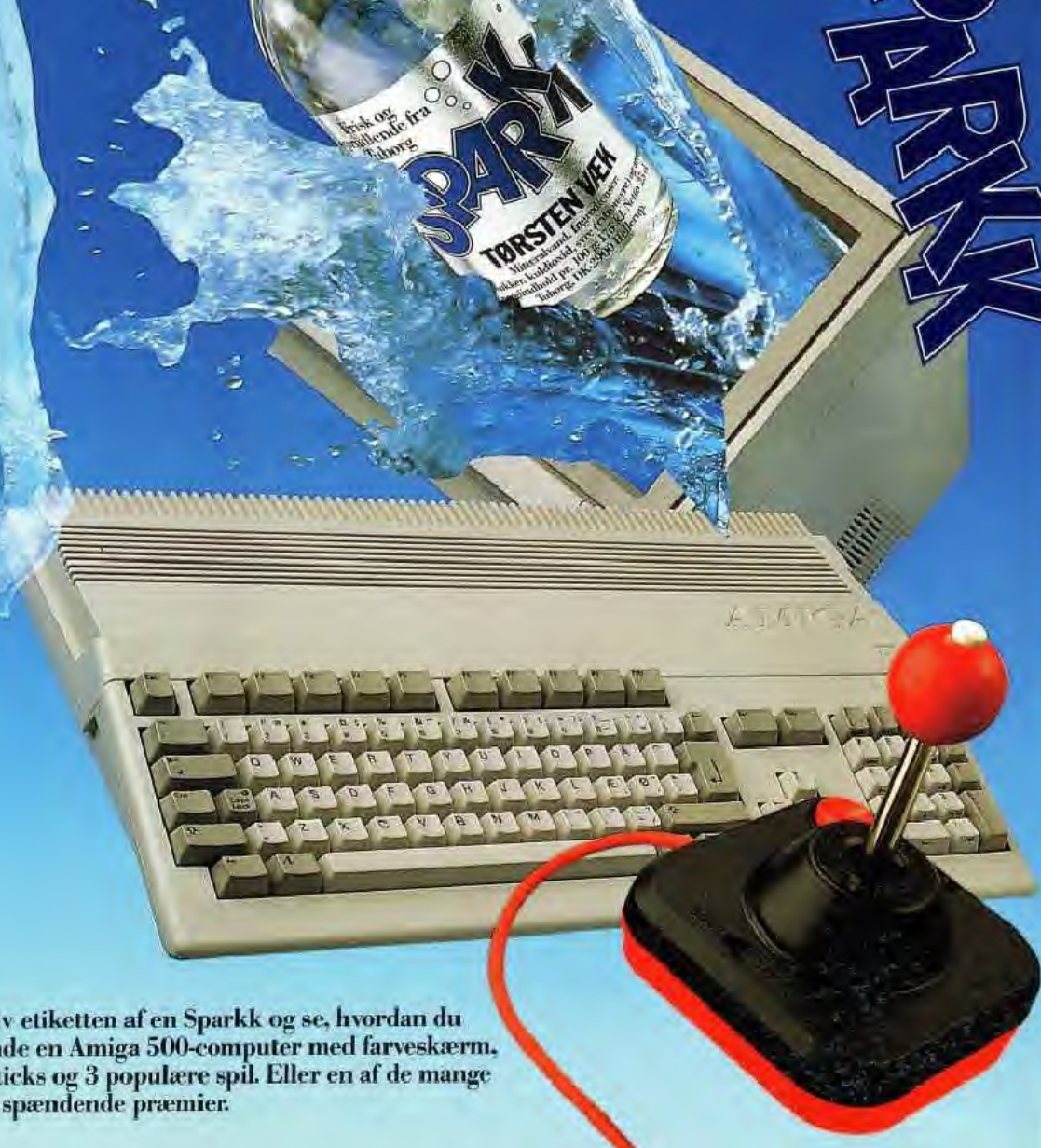


KÆMPETILLÆG:

AMIC



# VIND MED SPARKK



Riv etiketten af en Sparkk og se, hvordan du  
kan vinde en Amiga 500-computer med farveskærm,  
2 joysticks og 3 populære spil. Eller en af de mange  
andre spændende præmier.



## Bølgebryder

Hvor utroligt det end lyder, så er en 64'er faktisk med til at styre de store tank-skibe sikkert i havn. Læs reportagen!

## Commodore Hot Stuff

### Super 20

Her har du mulighed for at vinde op til kr. 500.- skattefrit!

## The Dungeon

TDM lukker enderørerne op, og udslipper nogle eventyrlige tips, tricks og svar.

## Games Checkup

Test af de rygende friske spil til DIN 64/128'er!

## Commodore Hot Stuff

### 128 Alive

Mangler du tips og hjælp til din 128'er, er dette stedet hvor det hele foregår!

### 64'er Magi

Trylle-Tom svinger staven over 64'eren, og ud kommer der et hav af smarte rutiner, der får din 64'er til at gå amok.

## "COMputer" BBS

Det seneste om vores nye database.

## AMIGA MAGASINET

### PD Corner

Så er der igen (næsten) gratis programmer til alle der har en Amiga, men mangler fede rutiner. Læs om og køb programmerne du ikke kan undvære!

### F-18 Interceptor

Hvis du er bare lidt bicht af flysimulatorer, vil du dane over seneste kompsimulator fra Electronic Arts! Et orgie af lyd, grafik og special effects! Læs vores storfest!

## USA Amiga Update

Bob Lindstrom giver for sidste gang en briefing om det seneste på det amerikanske Amigamarked.

## Aegis skaber fremtiden

Ekklusivt interview med manden bag Aegis, succesfirmaet, der er blevet stort på grund af Amiga'en!

## AMIGAMES

Benhårde tests af nyt software, der er ude til DIN Amiga.

4

8

10

14

16

21

22

24

26

27

28

30

32

34

36

## Amiga Magic

Vores ekspert fortsætter sit lille maskinkodekursus, hvor også du har chancen for at lære at drible med 68000 kode.

## Amiga Spot on News

### The Works

Det hele. Der er hvad du får med softwarepakken "The Works": Regneark, tekstbehandling og database. Vi tester tre-i-énen.

## Amiga går til paletten

AmigaBASIC er et ganske nemt programmeringssprog, der bliver endnu lettere, hvis du læser denne måneds afsnit, om farvepaletten.

## INFOCOMPetition

Christian Mortensen kigger på de to nye Infocom-eventyr, "Sherlock Holmes" og "Beyond Zork", og udlodder samtidig een af hver!

## C Li'e her!

Mange har problemer med Amiga'ens CU, fordi manualen har flere mangler. Det råder "COMputer" nu bod på, og vil i de kommende måneder grundigt gennemgå CU fra A til Å.

## Amiga Spot on News

## Commodore Hot Stuff

## GIGANTKONKURRENCEN afsluttes!

Endelig er vinderne udtrukket! Der er mange, men kun een har vundet førstepræmie, en Amiga 2000! Er det mon dig?

## Næste nummer

## GULD forhandleroversigt

### Ansvarshavende udgiver:

Klaus Nordfeld

### Chefredaktør:

Ivan Sølvasen

### Redaktionssekretær:

Christian Mortensen

### Medarbejder redaktion:

Charles Jensen

Henrik Lund

Jesper Bove-Nielsen

Hans Henrik Bang

Henrik Brinch

Arndt Nielsen

Torn Iversen

Henning Caspersen

Sam Hepworth

Esben Krag Hansen

Jacob Helberg

Morten S. Nielsen

Henrik Bang

Claus Leth Jeppesen

Hans Mosegaard

Flemming Steffensen

Sven Olaf Karlsson

Daniel Larsson

Thomas Zelikman

Søren Kenner (USA)

Bob Lindstrom (USA)

### Abonnement:

Yvonne Pedersen

Tlf. 01 912833

### Abonnementspris:

11 numre for 328,50.

### Redaktion:

"COMputer"

St. Kongensgade 72

1264 København K

Tlf. 01-912833

Telefax: 01-910121

Postgironr. 9 50 63 73

### Annoncer:

Lars Merland

Dansk Selektiv Presse

St. Kongensgade 72

1264 København K

Tlf. 01-113283

### Produktion:

Haslev Fotosats

Niels Ingemann

Grafisk Design

Bargholz Offset Repro

Partner Repro

Olesen Offset

Skovs Bogbinderi

### Flig Grafisk Design

### Fotos:

Tobish fotografi

### Distribution:

DCA, Avispostkontoret

### Bemærk!

Samtlige programmer udlåst i bla-

det er afprøvede for offentliggørelse.

Forlaget betaler op til 1000 kroner

skattefrit for godkendte læserpro-

grammer i bladet, og offentliggø-

re dem på andre fagmedia.

Elektroniske konstruktioner, der

vises i "COMputer", er kontrollerede

og efter konstruktørens og redaktio-

nen's mening funktionsdygtige, når

anvisningerne i bladet følges nøje.

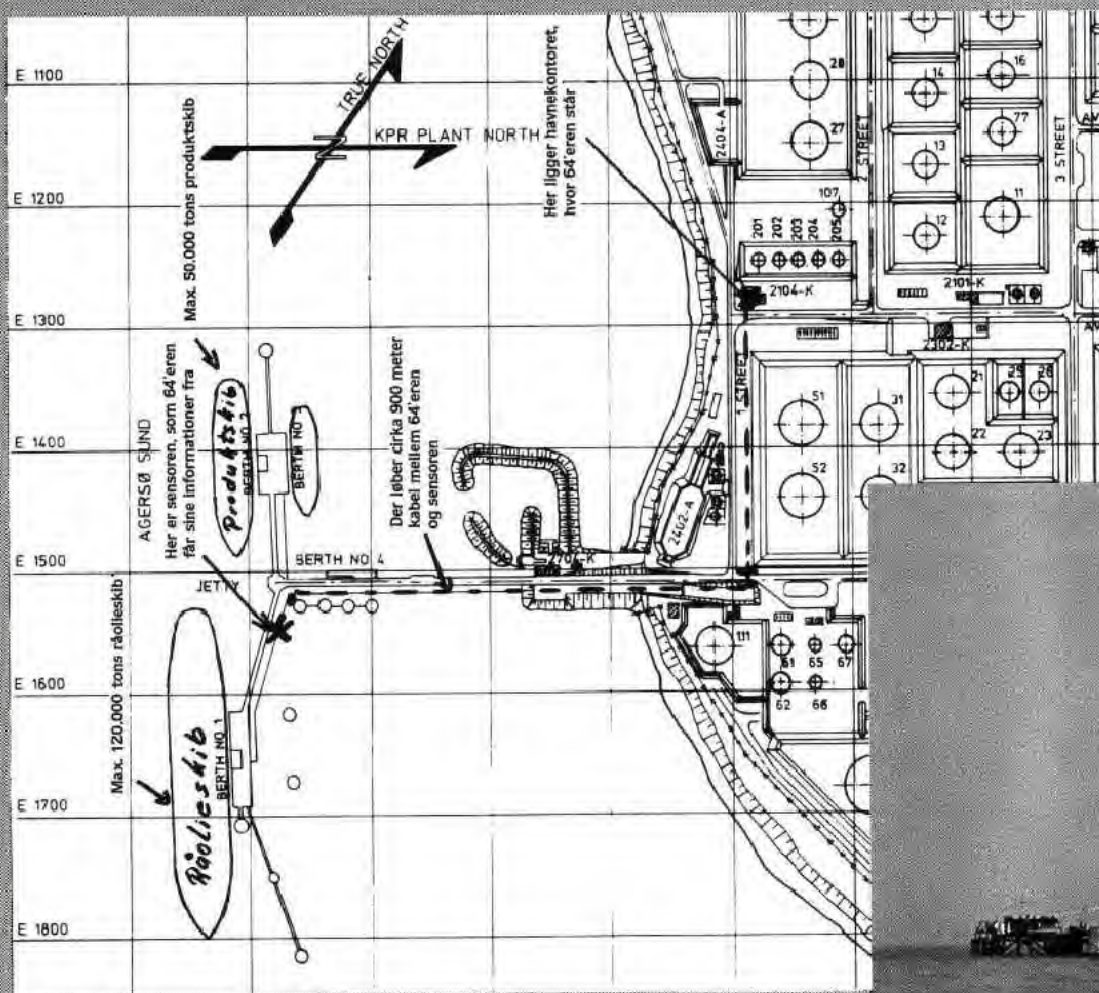
Forlaget kan ikke påtage sig ansvar

for følger af trykfejl eller fejl i tegn-

ger.

ISSN 0900-8284





# BØLGEBR

"Lille men sej" er et jysk udtryk af den slags, du finder langt vestpå for heden. Nu kan udtrykket med rette hæftes på Commodore 64, for selv om "brødkassen" ikke syner af det store, er den en vigtig del af mange menneskers dagligliv - f.eks. når en supertanker skal hjælpes sikkert i havn...

Hvert år lægger over 500 af verdens største supertankere til i Gulf Havn, nær Stigsøsværket på Vestsjælland.

Det er rigtig store supertankere: Omkring 1/4 km lange og med en vægt på 120.000 ton.

Men trods det, er det ikke en særlig stor computer, der er med, når de skal hjælpes sikkert i havn. I lodsens havnekontor på Gulf Havn står nemlig en enlig Commodore 64, og det er den, han sætter sin

lid til, når en af de store oliefragtere skal lægges til. Computeren er forbundet med en skærm og en elektrisk sensor, dybt nede under vandet. Sensoren måler strømretning og -hastighed, vitale oplysninger for enhver lods.

## 64'eren hjælper olien i havn!

- Havde vi ikke nogen strømmålinger, kunne der ske enorme



katastrofer, når et tankskib skulle lægges til." Sådan siger Palle Berns, havneingeniør ved Gulf Havn i Skælskør. Havnen er tonnagemæssigt Danmarks største, efter Københavns havn, og den ejes af Kuwait Petroleum. Dette firma har alle Gulf og Netto tankstationer her i landet, og hører med sine besiddelser til blandt "de syv søstre": Verdens førende olieselskaber.

"Uden 64'eren's målinger kunne en supertanker kollidere med nogle af installationerne, og det ville få umådeligt tragiske følger", fortæller Palle Berns, Kuwait Refinery ved Gulf Havn.

"I værste fald snakker vi om en fuldstændig lukning af raffinaderiet og dermed en betydelig del af Danmarks olieforsyning. For øde-

lægges råolieanlægget, vores modtagekaj, lukker hele raffinaderiet".

Berns fortalte "COMputer", at resultatet betød fantastiske tab med summer i milliard-klassen. For slet ikke at nævne de katastrofale følger, en blokering ville få for Danmarks befolkning. Samfundet ville gå i stå, kort og godt. Kun takket være en enkelt uheldig supertanker, kollideret med en mole på det forkerte tidspunkt, det forkerte sted. Så lidt skal der til.

### Commodore 64 redder menneskeliv

For at undgå oprivende ulykker, som her beskrevet, har Kuwait-firmaet i Gulf Havn købt en computer, eller mere præcist: En Commodore 64.

Maskinen er forbundet med en sensor i vandet, der måler havstrømmens retning og hastighed. Det er nødvendigt at lave disse strømmålinger, for når de kolossale skibe skal lægge til kaj, bliver de nemt grebet af undervandsstrømmen. Undervandsstrømmen er som oftest højst forskellig for den synlige strøm på overfladen, og tit sker der meget mere dybt nede i det smudsigt-sorte vand end overfladen syner af. Hvad der ligner et blikstille hav en fredelig onsdag, kan rumme store tumulter langt nede, hvor både strømninger og vandhastighed er helt helt anderledes. For de små skibe og lystsejlerne betyder undervandsstrømmene langt nede i vandet ikke så meget. Men for supertankere som dem, Gulf Havn

får 500 ind af om året, er oplysninger om understrømmene dybt i havet fuldstændig vitale. Det er nemlig normalt, at en supertanker stikker med 16 meter i dybden, og helt demede raser elementerne og kæmper om at få overtaget. Det er lodsens job ikke at lade kæmpe-tankerne blive grebet af den kraftige strøm. Og her bruger han en Commodore 64 som assistent. Ved hjælp af de data, lodsens får frem på skærmen, er det en ren leg at styre nogle af verdens største supertankere sikkert i havn. "Barnemad", skulle nogle lodser endda have betegnet jobbet, efter at 64'eren stegede ind på scenen i havnekontorets kendte omgivelser.

"Commodore 64 er en helt fantastisk lettelse", tilstår Palle



# RYDDE



Ivar Nording og Hugo Meister viser her sensoren, som 64'eren henter sine undersøiske informationer fra.

Berns, der samtidig fortæller, at sikkerheden mod ulykker er øget kraftigt. "COMputer" får at vide, at det ikke er nemt ene mand at skulle lægge en kæmpe supertanker til kajs, men at 64'eren er en enorm hjælp og kan forhindre mange ulykker og knubs til molen. I sidste instans redder dette faktisk menneskeliv. Så måske vi skulle have kaldt artiklen "Livredder 64"? En ting er i hvert fald sikker: Nok er den populære computer lille, men den er "dælmæssig sejl".

### Så var der prisen?!

Nu til det store spørgsmål - hvad koster vidunderet så, alt inklusive? Pris: 250.000, eller sagt med runde tal - 1/4 million! Vi spurgte Kuwait Petroleum om de ikke kunne have gjort et lidt bedre køb, måske, og gjorde opmærksom på, at redaktøren hav-



de sin brugte 64'er til salg (Oprindelig forlangte han 1500 kroner, men nu kunne han gå med til 200.000. Et specielt tilbud til gutterne fra Kuwait). Nej, spøg til side. Det var ikke 64'eren, der gjorde installationsprisen så dyr, det var sensoren, den elektroniske måler i vandet.

For vel vidende, at de sagtens kunne have fået maskinen billigere, hvis de tog et smut ud til Bilka, købte Kuwait-folkene den hos Dansk Hydraulisk Institut i Hørsholm.

For den kvarte million fik Kuwait Petroleum et komplet måleudstyr til deres Gulf Havn i Skælskør. Alt var med i prisen: Computer, sensor, skærm, program (på PROM), samt den nødvendige installation og service. Da vi forhørte os hos fagfolk, fik vi at vide, at Kuwait Petroleum faktisk var sluppet billigt. Normalt ville så avancerede målesystemer koste et pænt sted forbi de første 300.000.-!

løsning, blev den valgt. Men alligevel siger Ivar Nording:

"- Da vi afleverede det færdige system, blev Kuwait Petroleum i Gulf Havn meget forbløffede. De troede ikke, systemet kunne så meget til så lav en pris. Og de havde slet ikke regnet med, det var så brugervenligt." Han fortsætter:

"- De havde rent ud sagt forestillet sig noget meget mindre og mere simpelt til prisen."

Nordings chef, afdelingsleder Hugo Meister, DHI, sekunder:

"- Jo, men Commodoren kan jo meget for pengene..."

### **Et vandtæt regnestykke**

Alligevel vil mange nok mene, at 250.000 er en pæn slat penge. Men de elektroniske sensore i vandet, en sonde af mærket Marsh-McBirney, USA, koster alene de første 50.000 kroner. Den er så dyr, fordi den er amerikansk og kun produceres i små stykta. Oveni kommer, at teknikken er

kende.

"- De er enormt sløve at arbejde sammen med", kan han fortælle, til skræk og advarsel for programkonstruktører in spe.

Til gengæld mødte han computerforhandlere, der var villige til at give en hånd med. En af dem, JM Data, brændte softwaren i en PROM. Før lå programmet på kassetten, og Ivar Nording har selv skrevet det fuldstændigt.

"- Jeg har programmeret det i COMAL-80, den nye danske version", beretter han.

"- Den BASIC, der følger med maskinen, er simpelt hen bare noget af det dårligste". Så er det sagt, ifølge Ivar. Og manden har forstand på slige sager. Hjemme står nemlig også en 64'er, hr. Nordings private, og den får ikke så meget med joysticket som med programmeringen. Det er det, der trækker, og at DHI lige netop valgte en Commodore 64 fremfor f.eks. MSX, Amstrad eller Spectrum, var også hans skyld.

# **BØLGEBRYDER**

## **Valuta for pengene**

"COMputer" lagde vejen om det nordsjællandske og fik en snak med drengene fra Danmarks Hydrauliske Institut.

Her sidder nogle af landets førende hjemmer og arbejder med dyrt grej. Ivar Nording, programudvikler, fortæller om det første møde med Kuwait Petroleum:

"- Da de i 1983 overtog Gulf Oil, kiggede man på rå-olie anlægget i Stigsnaes og besluttede, at det egentlig var for simpelt. Det var en meget primitiv vandmåler, lidt henad en omvendt vindmåler. Udstyret var noget uhyggeligt simpelt mekanisk udstyr, og det blev sikkerheden just ikke bedre af. Lodserne kunne ikke helt stole på tallene, og havde derfor problemer med at lægge supertankerne til land."

Ivar Nording fortalte, at DHI begyndte arbejdet på det nye målegrej i 1985.

"- Forinden havde vi afgivet et tilbud til Kuwait Petroleum. Et sæt måleudstyr var baseret på en dyr Hewlett Packard computer, et andet på en Commodore 64.", husker Nording, Instituttets mand. Da 64'eren var langt den billigste

lige så nøjagtig som f.eks. NASA's der bruges i rum-programmet. Der er ingen mekaniske eller bevægelige dele. Alt er elektronisk, idet sonden rent faktisk er en elektromagnetisk strømmåler.

Selv når sonden er købt, løber det stadig flere udgifter på. Den skal installeres, og dykkere er ikke billige i vore dage. Slet ikke, hvis finjusteringen skal være ned til den nøjagtigste brøkdelt af en millimeter.

Udover dykkere kommer en computer, en skærm, kabler og en række vandtætte ledninger og stikdåser. Alene de vandtætte stikdåser koster et godt stykke på den forkerte side af en "tusse" pr. stk.

Endelig skal både Ivar og Hugo have løn. Og at sætte et par skrappe folk fra Danmarks Hydrauliske Institut i arbejde er slet ikke billigt. Til gengæld kan man regne med, at det endelige produkt virker og at DHI har lavet ufatteligt meget research forud.

## **Commodore var enormt sløve**

Inden afleveringen lærte Ivar Nording bl.a. Commodore Data at

"- Ja, det var faktisk lidt af en tilfældighed. Jeg tror, det var fordi, jeg havde en magen til derhjemme og på den måde allerede var inde i programmeringen."

## **Gang i Gulf Havn**

I Gulf Havn, klods op og ned ad Stigsnaesværket, er der fuld gang i maskineriet. Commodore 64 kører uafbrudt med sin sonde, 24 timer døgnet igennem, året rundt. Den bliver aldrig slukket, og talrige skibsbesætninger sætter deres lid til dens stabilitet.

Den syner ellers ikke af meget. Hugo Meister og Ivar Nording har bygget den om, så den passer til forholdene. Et eksempel er tastaturet, der ikke er der.

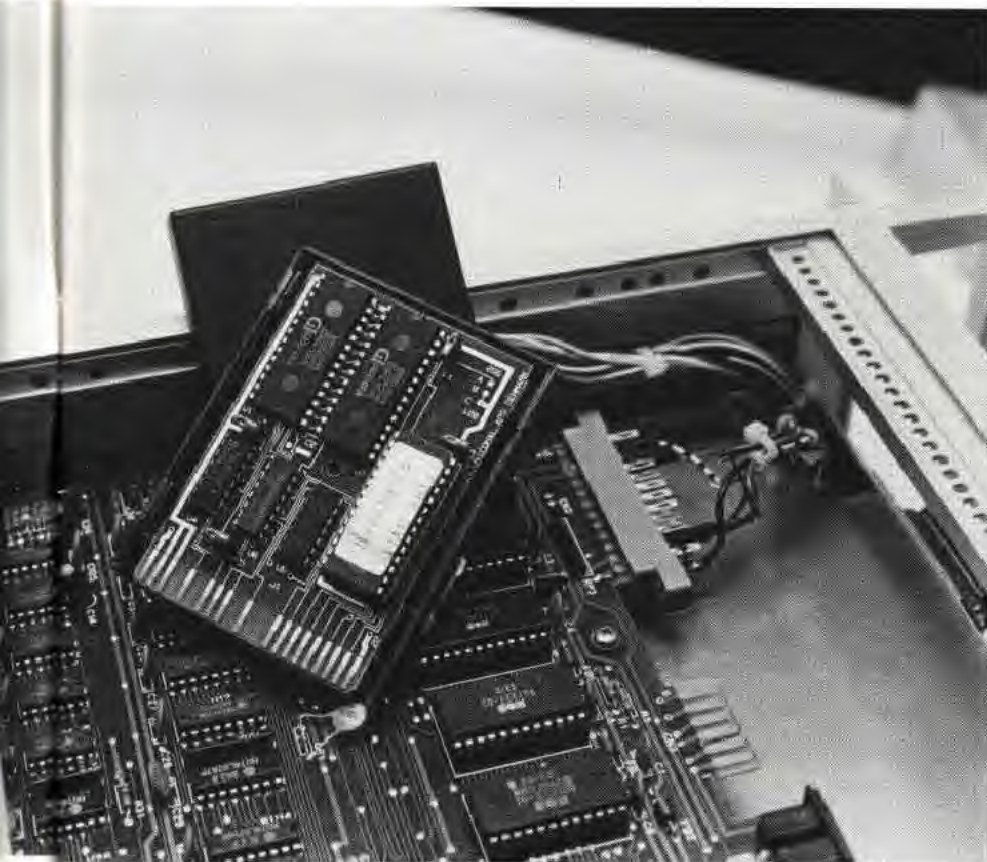
"- Det har vi pillet af. Totalt skrælle", griner en glad Hugo Meister og siger, at det har man faktisk ikke noget at bruge til, da lodserne kun skal aflæse skærmen. Derfor står skærmen også i et helt andet rum end computeren, men selv om mange dele - heriblandt altså også tastatur - er skrællede væk, fandt vores udsendte dog stadig de to joystick-porte intakte. Mon de stadig bruges?

Printet er kommet ind i et helt nyt



Der er ikke småting Dansk Hydraulisk Institut ofrer for at afprøve sit dyre grej, så de har såmænd bygget deres egen indendørs minihavn.





Her er 64'eren puttet ned i et 19" rack, komplet med cartrigdeprogrammet, der hjælper supertankererne i havn.



Hydro-end mi-

19" kabinnet, og det lille cartridge med programmet er blevet en fast bestanddel. Strømforsyningen er udskiftet med en mere stabil, da den oprindelige ikke ville kunne klare den hårde belastning uafbrudt. Og så har Meister, Nording og Co. smidt en ekstra port på -seriel til parallel. Den bruges til at transportere data op fra selve strømmåleren i vandet til computeren.

Og det elektroniske magnetiske målefelt i vandet samler 2 gange i sekundet, og sender dermed over 170.000 færdige sæt data tilbage til computeren hver dag. Det skal der egentlig lidt af en talknuser til.

### **Et avanceret program**

Hele tiden kan Gulf Havns faste lods aflæse på skærmen, hvordan strømretningen er og i hvilken hastighed. Strømretningen angives både med en tiendedels grad opløsning og grafisk som en kompasretning, da med 1,4 grads opløsning.

Strømhastigheden vises altid i op til en tiendedel knob, også på computeren, der herudover også viser alt, hvad der er sket inden for den sidste hele time, både med strøm-

retning og -hastighed.

Den "husker" hele timen, og viser den, så ændringerne tydeligt kan spottes og gribes ind overfor. En almindelig supertankers færden er som på den typiske onsdag eftermiddag:

En af Kuwait Petroleum's egne 23 tankere er på vej ned gennem Storebælt, med kurs mod Røllehavnen ved Stigsøværket. Der er hektisk aktivitet om bord på skibet, for i det smalle Storebælt gælder det om at holde sejlrinden, hvor lavtstikkende og tungt lastede skib ikke hamrer mod bunden.

Kaptajn og styrmænd har deres at se til, og lodsens har travlt. Allerede da supertankeren er ved Sprøge, ca. en time før Gulf Havn, ringer lodsens til havnekontoret. Her får han de første oplysninger om strøm og hastighed i forhold til pier i Gulf Havn, molen. For allerede nu skal han så småt begynde at placere det enorme skib, så det ligger rigtigt og ikke forvolder skade på rå-olie anlægget.

I løbet af den næste time, holder han konstant kontakt med havnekontoret. Nye updates er hele tiden vigtige, og dem får både han

og havnekontor fra een eneste lille Commodore 64.

Tidligere har Gulf Havn været ude for supertankere, der har kollideret med molen. De er "faret vild", som havnefolk kalder det, når supertankererne ikke vil som de selv vil. Men i dag sker det kun sjældent, at et af skibene kommer ud af kurs.

"- Lodsens job er blevet betydeligt nemmere", fastslår elektronikingeniør Ivar Nording kategorisk. Og en ivrigt nikkende Hugo Meister giver ham ret:

"- At have Commodoren er meget, meget sikrere end før!"

Også fra Skælskør lyder der stor tilfredshed, sammenfattet med Palle Berns.

"- Det hele fungerer upåklageligt. Data'erne er korrekte og der er ingen tvivl om, at vi er mere end tilfredse."

Manden går endda så vidt som til at sige:

"- Vi har haft mange forskellige målere før, men absolut ingen overgår 64'eren. Den virker langt bedre end alt det andet, vi tidligere har brugt".

Rasmus Kirkegård Kristiansen



# Commodore Hot Stuff

## BUNDEN ER NÅET!

Og det er ikke den rent produktmæssige bund vi har nået, men prismæssige. Hvad siger du til et modem der kun koster 99\$ i ud-salg. Jo, du så rigtigt. Kun næsten 100 af de amerikanske grønne.

Sådan et modem kører 100% Hayes 100B SmartModem kompatibel. Er et smart halv-størrelse kort, har en 0-300/1200 bps operation. Justerer selv sendehastigheden, kan sende både tone og pulse, køre half og full duplex og sidst men ikke mindst får du et gratis PROCOMM kommunikationsprogram med i købet. Det kan man da kalde et røverkøb, eller hva?

Prisen var altså de 99\$ og du kan få det hos:

Practical Peripherals  
31245 La Brea Drive  
Westlake Village  
CA 91362

Tlf.: 0091 818 991 8100  
Fax.: 0091 818 705 2474

Billede: et modem i s/h og teksten "THE 99\$ modem"



## NY OG BILLIG PRINTER

I Tyskland har de nu lanceret en ny 9 nåls matrixprinter der kunne

tænkes at falde i manges smag. Ikke så meget på grund af udseendet, performance ved vi ikke meget om, men udelukkende på grund af prisen.

Den kører 100% Commodore

kompatibelt, indeholder et C64, et C128 og et Amiga-tegnsæt. Udover de sædvanlige 9 internationale tegnsæt, selvfølgelig...

Den kan skrive 100 tegn i sekundet, køre begge veje, skrive Pica og Elite, dobbelt bredde, komprimeret, eksponenter og understregning.

Den kan naturligvis også skrive NLQ, og køre med både enkeltark og endeløse baner. Alt i alt en usædvanlig prisdygtig printer, hvis den holder hvad den lover, og så til en pris på 399 DM.

Værsgo.

Hør mere hos:  
Horst Grubert  
Import Agentur  
8110 Murnau  
Tyskland



## PÅ DEN ANDEN SIDE

Et softwarehus som vi ikke har hørt meget til på det sidste har nu lanceret et nyt spil, nemlig Dark Side fra Incentive Software i England.

Da det nu er lang tid siden vi har hørt noget fra dem, kunne man fristes til at tro at det var fordi de

har brugt så lang tid på at færdiggøre Dark Side. Det er nemlig et rumspil med de sædvanlige ingredienser som vi altid finder i arcade-action spil. Derudover har de propet massiv 3D grafik ind i spillet, og det er ikke det vi har set mest af på Commodore 64.

Du skal finde basen Zephyr one samt dine egne våben, undgå en række tanks, nulstille fjendens forsvarsværker og alt dette på så kort tid som overhovedet muligt. Hold øjnene åbne for Dark Side

fra Incentive Software.  
Incentive Software  
Zephyr One  
Calleva Park  
Aldermaston

Berkshire RG7 4QW  
England  
Tlf.: 009 44 7356 77288



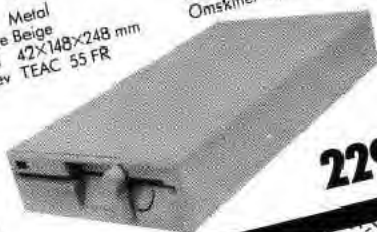
# DATA GREJ

FOR DATA-  
FREAKS

## AMIGOS 5 1/4"

extern diskettedrev til Amiga/PC1  
Format MS DOS og Amiga  
Afbrøder Ja  
Omskifter 40/80 spor.

Hus Metal  
Farve Beige  
Mål 42x148x248 mm  
Drev TEAC 55 FR



2295,-

## SOUND SAMPLER

Golem Soundsampler for Amiga 500, 1000,  
2000 Stereo Soundsampler med en  
utrolig høj kvalitet.  
Diode indikering, leveres i  
metalkasse.

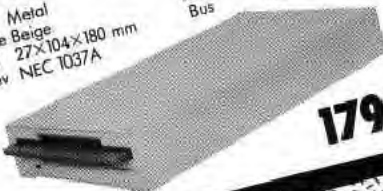


995,-

## AMIGOS 3 1/2"

extern diskettedrev til Amiga/PC1  
Format MS DOS og Amiga  
Afbrøder Ja  
Bus Videreført.

Hus Metal  
Farve Beige  
Mål 27x104x180 mm  
Drev NEC 1037A



1795,-

## PSION ORGANISER II

Din partner i hverdagen.  
Indbygget aftalekalender med  
påmindelse, navn og adresse.  
kartotek, ur-kalender, lomme-  
regner mm.  
Intern hukommelse ROM 32 K OPL  
sprog RAM 32 K (model XP).  
Utroligt stort tilbehørsprogram,  
med masser af programmer.



fra 1495,-

## AMIGOS 3 1/2" dobbel

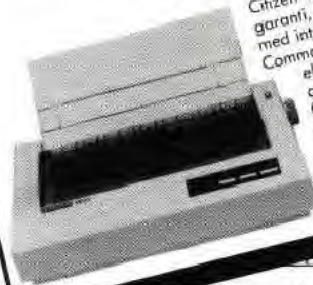
Specifikationer som  
ovenstående.



3495,-

## CITIZEN PRINTER

Citizen 120D med 2 års  
garanti, kan leveres  
med interface til  
Commodore, Centronics  
eller serial. Du kan  
også få den med  
Commodore navn  
på til samme pris.



2495,-

Finax  
Konto

AUTORISERET  
COM  
REPRESENTANT

## BETAFONS DATABASE

Har du fået modem, kan du ringe til Betafons data-  
base og læse nyheder og/eller skrive sammen med  
andre brugere. Ring på 01 24 17 70. 300/300, 1200/75,  
1200/1200 og 2400/2400 Baud.

**BETAFON**  
Istedgade 79 · 1650 København V  
Telf. 01 31 02 73

Alle priser er incl. moms og  
1 års garanti, der er dog 2  
års garanti på Citizen.



```
1 PRINT (CLR)BELÆGGER ALLE BLOKKE...
(CRSR NED)PRINT "VENT I CA. 30-4
0 SEKUNDER..."
2 DIM Q%(255)
3 OPEN 15,B,15 (OPEN 5,0,5,"")
:PRINT#15,"U15,"0,18,0
4 FOR I=0 TO 255
5 A$=""GET#5,A$IF A$=""THEN A$=CHR
(0)
6 Q%(I)=A$REM *****
7 NEXT I:REM * 0 BLOCKS FRE
8 *
9 CLOSE 5:REM * BY LARS RAN
DA *
10 FOR I=0 TO 143:REM *****
11
12 IF I>71 AND I<76 THEN 13
13 Q%(I)=CHR$(0)
14 NEXT
15 OPEN 2,0,2,""
16 FOR I=2 TO 255
17 PRINT#15,"B-P:"2,I
18 PRINT#2,Q$(I)
19 NEXT
20 PRINT#15,"U2:"0,18,0
21 CLOSE 2
22 PRINT#15,"I:"CLOSE 15
:PRINT (CLR)FÆRDIG... (CRSR NED)
:PRINT "PRØV AT LADE DIRECTORY!!"
```

## Program: Superyatzy

```
0 REM ** PROGRAMMET VIDEREUDVIKLET A
F COMPUTERS TESTREDAKT
ION
1 DATA ENERE,TOERE,TREERE,FIRERE,
FEMMERE,SEKSEERE,SUM,BONUS,1 PAR,
2 PAR
2 DATA 3 PAR,3 ENS,4 ENS,2*3 ENS,LAV,
HOJ,CAMERON,FULDT HUS,CHANCE,
YATZY,1ALT
3 POKE 53281,11:POKE 53280,12
:FOR T=1 TO 3:F(T)=1:NEXT
:INPUT "GRAA3,CLR)SPILLERE 1-4:"A
4 PRINT "INDTAST NAVNE. MAX. 4 TEGN."
:FOR F=1 TO A
5 PRINT "SPILLER ":"F1": "
:INPUT SP$(F):IF LEN(SP$(F))>4 TH
EN PRINT "(CRSR OP)":"GOTO 5
6 NEXT F:DIM S(4,21):PRINT (CLR,
CRSR NED2)":"FOR T=1 TO 21:READ A$
:PRINT T;TAB(4)*A$TAB(14):
7 FOR X=1 TO A+1:PRINT (GUL)|(CRSR H
OJRE4)":"NEXT:PRINT "GRAA3":"NEXT
8 PRINT (HOME,CRSR NED2)":"
:FOR F=1 TO A:PRINT TAB(10+5*F):
SP$(F):NEXT F
9 FOR Y=1 TO 18:FOR X=1 TO A
:PRINT (HOME)":"SP$(X):
10 INPUT (HOME,CRSR HOJRE4)":"NR, SCORE
:NR,SC:PRINT (HOME,CRSR NED2)":"
:IF NR=7 OR NR=8 OR NR=21 OR S(X,
NR)<>0 THEN 10
11 S(X,NR)=SC:T(X)=T(X)+SC
12 FOR T=1 TO NR:PRINT:NEXT
:PRINT TAB(10+X*5):SC=MS+O
:FOR Q=1 TO 6:MS=MS+S(X,Q):NEXT
13 PRINT (HOME,CRSR NED3)":"
TAB(10+X*5)":"HVID)":"MS":"(GRAA3)":"
:IF MS>63 AND F(X)THEN T(X)=T(X)+
50
14 PRINT (HOME,SPACE68)
15 IF MS>63 AND F(X) THEN F(X)=0
:PRINT (HOME,CRSR NED10)":"
TAB(10+X*5):50
16 PRINT (HVID,HOME,CRSR NED23)":"
TAB(10+X*5):T(X)":"(GRAA3,HOME,
SPACE15)":"NEXT X,Y
```

100.-

## Objectdata. Konverterer obj. fil til datalistning

```
1 *****
2 *** - Object-data save in 1989 ***
3 *** al:Thomas M. Jensen ***
4 *****
5 INPUT "Indtast Object filnavn:"In$
6 INPUT "Indtast Datalist-navn:"In2$
7 OPEN "A",In$
8 a$=INSTR(1,IN$(1))
9 CLOSE #1:OPEN "A":FOR OUTPUT AS #1
10 PRINT#1:"For:sp1 Su "(LEN(a$))
11 PRINT#1:"Name:sp1su=sh1al1next"
12 PRINT#1:"Object:sh1pe 1,1"
13 PRINT#1:"Object:sh1pe 1,1"
14 PRINT#1:"return"
15 #1:WHILE NOT EOF:LEN(a$)
16 PRINT#1:"data "IN$(INSTR(1,a$,1))"a$CH$(IN$(INSTR(1,a$,1))
17 #1:
18 END:IF #1:LEN(a$) THEN PRINT#1:"data "a$CH$(IN$(INSTR(1,a$,1))
19 CLOSE #1:PRINT "Nu kan du ved at skrive HVERE "In2$:" I-output /Indlet"
20 PRINT "placere datalistningen efter dit ønske"
```

100.-

Programnavn: Superyatzy  
Computertype: C64 (+ C128)  
Gevinst: 300 kr.

Programmet her kan holde styr på et spil Superyatzy for 1 til 4 spillere. Der er simpelthen det hele lige fra enere til Super yatzy. Selvfølgelig holder programmet øje med de forskellige felter. Du kan f.eks ikke indtaste enere flere gange. Prøver du at indtaste en sum, vil du få endnu et forsøg - til at ramme det rigtige nummer. Når du runner programmet bliver der opsat en "spilleplade", for hver spiller, magen til de blokke du normalt noterer på. Forskellen er bare, at computeren automatisk opdaterer data, og udregner summer etc.

Vil du vinde 500 kroner skattefrit? Har du check på programmering? Så fat din computer - og lav den mest fantastiske programrutine du overhovedet kan opfinde. Men betingelsen er, at den ikke må være over 20 linier lang.

I det hele taget et velgennemarbejdet program, der samtidig er en flot nyskabelse, absolut sikret en plads her i super20. Da vi modtog programmet var det ikke nær så flot, så vi lavede nogle få ændringer, så det er meget mere værd - derfor er det os der bærer det fulde ansvar for, om programmet kører som det skal (men henvend dig FØRST til indsenderen), hvis der er problemer... Indsendt af: John Mikkelsen Gelstrupvej 28, Egebjerg 4500 Nykøbing Sjælland



**500.-**

**Programnavn:** Objectdata  
**Computertype:** Amiga  
**Gevinst:** 100 kr.

Hvis du har prøvet at designe en sprite med OBJedit, har du sikkert ærgret dig over, at det er temmelig svært at load disse sprites ind i et andet program. Derfor har Thomas "Hilde"-Brandt lavet denne smarte rutine, der omdanner en OBJedit-fil til almindelige datalini-er, som du kan MERGE ind i dine BASIC programmer (hvilket er ganske rart, hvis du f.eks. skal sende et program ind til Super20). Så let kan det altså gøres...

For at du nu for det fulde udbytte af programmet, vil vi blot skitsere fremgangsmåden ved brug:

- 1) LOAD "OBJedit" fra Workben-chen
  - 2) Tegn din sprite/bob
  - 3) Save den
  - 4) LOAD "Object data"
  - 5) Skriv navn på bob/sprite (det du brugte ved save)
  - 6) Skriv navn på data til bob/sprite (vælg selv)
  - 7) Load dit BASICprogram
  - 8) MERGE "Navn på bob/sprite" (skal skrives i output vinduet)
  - 9) Afvent dataliniere er indlæst NB! Det lille BASIC program der følger FØR dataliniere skal kun il-lustrere, hvorledes programmet virker - prøv det engang.
- Indsendt af:  
Thomas "Hilde"-Brandt  
Kællehavevej 54A  
3250 Gilleleje

**Programnavn:** Superbilleder  
**Computertype:** C128  
**Gevinst:** 100 kr.

Her er et ganske simpelt, men af-sindig flot program. Programmet tegner billeder på en Commodore 128, og det ser faktisk utrolig flot ud. Der er ingen forklaring til pro-grammet, tast det ind, og bliv overrasket!

Hvis du vil have andre billeder, kan du ændre A og B i linie 30, ligesom du iøvrigt også kan ændre X,Y (og-så i linie 30).

**Program: Funktionstaster**

```

1 REM** F1 - F16 **
2 REM** SYS49152 FOR AT STARTE DEN
3 REM** GEMTE F-TASTE RUTINE
4 S=49152:E=49267:FOR I=0 TO 36
   :READ A:POKE S+I,A:CH=CH+A:NEXT
   :IF CH<>4605 THEN SYS S
5 IF CH<>4605 THEN PRINT"DATAFEJL I
  DE FORSTE 36 DATA":END
6 FOR I=S TO E-1:READ A:POKE I,A
   :CH=CH+A:NEXT:IF CH<>21217 THEN P
   RINT"DATAFEJL":END
7 FOR I=1 TO 7 STEP 2:GOSUB 8:NEXT
   :FOR I=2 TO 8 STEP 2:GOSUB 8:NEXT
   :FOR I=9 TO 16:GOSUB 8:NEXT
   :GOTO 12
8 PRINT"F";RIGHT$(STR$(I),2);:A$=""
   :POKE 198,1:POKE 631,34:INPUT A$
   :IF LEN(A$)=0 THEN POKE E,0:E=E+1
   :RETURN
9 FOR J=1 TO LEN(A$):A=ASC(MID$(A$,J,
  1)):IF A=95 THEN A=13
10 IF A=39 THEN A=34
11 POKE E,A:E=E+1:NEXT J:POKE E,0
   :E=E+1:RETURN
12 POKE 19,8:INPUT"(CRSR NED)FILNAVN
   :";N$:OPEN 1,8,1,"00:"+N$
   :H=INT(S/256):L=S-H*256
13 PRINT#1,CHR$(L);CHR$(H);
   :FOR I=S TO E:D=PEEK(I)
   :PRINT#1,CHR$(D);:NEXT:CLOSE 1
20 DATA 169,0,133,95,133,90,133,88,
  169,160,133,96,169,192,133,91,133,
  89,32
22 DATA 191,163,169,128,141,104,172,
  141,108,172,141,112,172,169,54,
  133,1,96
24 DATA 120,169,013,141,20,3,169,192,
  141,21,3,88,96,165,197,197,251,
  240,93
26 DATA 133,251,162,1,201,4,240,15,
  232,201,5,240,10,232,201,6,240,5,
  232,201,3
28 DATA 208,70,173,141,2,41,7,240,32,
  201,3,240,59,201,5,240,55,201,7,
  240,51,232
30 DATA 232,232,232,201,1,240,12,232,
  232,232,232,201,2,240,4,232,232,
  232,232
32 DATA 160,0,202,240,8,200,185,114,
  192,240,247,208,248,166,198,185,
  115,192,240
34 DATA 9,157,119,2,232,200,224,16,
  144,242,134,198,76,49,234

```

**Program: Superbilleder C128**

```

10 COLOR0,1:COLOR 4,1:COLOR 1,2
20 GRAPHIC1,1
30 A=2:B=5:Y=30:X=30
40 X1=X:Y1=Y
50 Y=Y+A:X=X+B
60 IF Y>100 THEN A=A-1
70 IF Y<100 THEN A=A+1
80 IF X<160 THEN B=B-1
90 IF X<160 THEN B=B+1
100 DRAW 1,X1,Y1 TO X,Y
110 GOTO40
READY.

```

**100.-**

Det giver de flotteste resultater, når B er større end A!  
Indsendt af:  
Thomas Henriksen  
Dalvangsvej 24 st. tv  
2600 Glostrup

**Programnavn:** Fyld disketten  
**Computertype:** C64, C128, C16/  
+4  
**Gevinst:** 100 kr.

Nu bringer vi endnu en "sikker-heds"-rutine. Denne gang har du mulighed for at beskytte en dis-kette mod kopiering, eller for-kert brug. Det programmet gør, er simpelthen at fylde alle frie blokke på en diskette, således at DIR viser 0 blokke fri.

Det er temmelig rart at have gjort, hvis man låner en diskette ud, og man ikke vil have ødelagt noget på disketten!

Indsendt af:  
Lars Randa Jensen  
Vilh. Jenssensvej 20  
9500 Hobro

**Programnavn:** Funktions-taster  
**Computertype:** C64  
**Gevinst:** 500 kr.

Månedens absolutte vinder blev dette funktionstast-program. Det smarte ved programmet er, at du en gang for alle definerer alle de 16 funktionstaster, og derefter kan du load dem ind.

Programmet er så let at bruge, at du blot indtaster det, derefter funktionerne på tasterne - og der-efter gemmer programmet, da-ta'ene og det kører. Ingen gene-rende dataliniere der skal rettes, og ingen irriterende ascii-koder, der skal læses udenad.

Når du har indtastet programmet og skal definere de seksten funk-tionstaster (F1-F7) + (Shift F1-F7) + (C=F1-F7) + (CTRL + F1-



F7), skal du blot indtaste teksterne (funktionerne) der skal ligge på den enkelte F-tast. Bemærk her, at der maksimalt kan ligge 16 tegn på hver tast.

Skal du bruge gâseøjne, skriver du blot ", og programmet oversætter dem derefter til ". Behøver du linieskift (return) skriver du blot ←, og også det bliver oversat.

Skal du f.eks. definere F1 til at slette linie 1 til 4 skriver du efter computeren har skrevet F1:

1←2←3←4←

Og ved et enkelt tastetryk på F1 vil computeren selv skrive:

1  
2  
3  
4

Og det sletter linierne 1 til 4. Det kan ikke være lettere at definere funktionstasterne.

Har du en gang defineret tasterne, beder computeren om et navn, og her taster du f.eks. "F-taster".

Skal du i fremtiden bruge tasteme loader du "F-taster" således: LOAD "F-taster",8,1

efterfulgt af

SYS49152 (som starter rutinen).

Når du nu skal indtaste programmet, skal du vide, at nogle af linierne er så lange, at du SKAL bruge kommando-forkortelserne, som f.eks.:

print = ?, close = c10, poke = p0, then = tH, gosub = goS, right\$ = r1, return = rE, goto = gO (se eventuelt i den engelske vejledning side 130-131).

Selve rutinen kører via H-IRQ, der skal resettes ved tryk på RUN/STOP-RESTORE, så efter dette tryk skal du starte rutinen igen med: SYS49152

Indsendt af: Jacob Dall

Husodderbakken 25

8700 Horsens

**Programnavn: Smooth sprites**

**Maskintype: C64**

**Gevinst: 100 kr.**

Her bringer vi så en sprite-flytte rutine, der fungerer således, at sprites, der ville blive flyttet i BASIC, nu flyttes i MC, og derved op-

# SUPER 20

## Program: Smooth sprites

```
10 FOR T=49152 TO 49172:READ A
:POKE T,A:B=B+A:NEXT
:FOR T=49173 TO 49189:POKE T,0
:NEXT
15 IF B<>0 THEN PRINT"DATAFEJL":END
20 REM ***** DEMO *****
30 FOR T=0 TO 63:POKE 832+T,255:NEXT
:POKE 2040,13:POKE 2041,13
:POKE 53248+21,3
40 V=49173:PRINT"(CLR)":POKE 53281,0
50 A=SIN(K):K=K+0.07:POKE V,A*85+100
:POKE V+1,100:POKE V+2,A*20+100
60 POKE V+3,A*50+100:SYS 49152
:GOTO 50
70 REM ***** DATA *****
100 DATA 169,0,205,18,208,208,251,
162,0
110 DATA 189,21,192,157,0,208,232,
224,17,208,245,96
```

nås, at spritene bliver smooth-scrolled.

Selve beregningerne foregår i BASIC, og det er således kun adresse-dataene, der flyttes med maskinkode. Dataene flyttes når rasterstrålen er udenfor skærmen, og det giver et roligere billede. Det roligere billede giver udslag i, at spritene ikke blinker eller ryster, mens de kører over skærmen. Alt i alt, en væsentlig forbedring af sprite-performance på 64'eren.

Programmet henter iøvrigt sprite-dataene fra adresse 5C015 - 49173.

Indsendt af:

Jesper madsen

Rørmosen 51 1 th

4000 Roskilde

**Programnavn: Neon orm**

**Computertype: Amiga**

**Gevinst: 100 kr.**

Står du sommetider og mangler en pausefisk til din Amiga?

Eller synes du bare det er overfedt, at vise kammeraterne, hvormeget din Amiga kan udføre samtidigt (og eventuelt i BASIC) - Så er programmet her noget for dig, for det laver nemlig en ægte NEON-orm på din skærm! (Hvad det så end er for noget, red.)

Programmet kræver ingen instruktion, da det egentlig kun er en demo, en flot demo!

Indsendt af:

Klaus Alexander Seistrup

Valdemarsgade 26 2. th

1665 København V

100.-

100.-

## Programnavn: Neon orm

PALETTE 0.0.0.0: PALETTE 1.1.0.0: PALETTE 2.0.1.0

PALETTE 3.0.0.1

RANDOMIZE TIMER: OPTION BASE 1

DIM cx(17), cy(17)

cx(1)=100,cy(1)=50: t=1: d=.1745329#

repeat: wt=t:t=(t MOD 17)+1

CIRCLE (cx(t), cy(t)),4.0: PSET (cx(t),cy(t)),2

c=RND: IF c<.5 THEN b=b+d ELSE b=b-d

x= cx(wt): y=cy(wt)

nx=(x+B\*COB(b)) MOD 617: ny=(y+4\*SIN(b)) MOD 186

IF nx<0 THEN nx=nx+618

IF ny<0 THEN ny=ny+187

cx(t)=nx: cy(t)=ny

CIRCLE (nx,ny),4.3: PSET (nx,ny),1

GOTO repeat

## Sådan deltager du!

For at vinde vores skattefrie præmier, skal du opfinde verdens bedste rutine på 20 linier, eller mindre, og sende den ind til os. Vi vil hverken have bånd eller disk med rutinen på, men blot en læselig udskrift, hvadenten den er skrevet i hånden eller via printer.

Vores eksperter tester så hver måned alle indkomne rutiner, og den heldige vinder 500 kroner. Til 2. præmien udbetales 300 kroner, og 100 kroner går til dem, der ikke får nogen placering.

Vi sender ikke udprintningen tilbage, og kan vi ikke bruge den, "arkiverer" vi den blot lodret.

Du har ingen mulighed for at ringe og kontrollere om netop din rutine er udvalgt, da det bliver gjort i sidste øjeblik for deadline, så de allerbedste rutiner kan komme læserne til gode. Altså send ind og vind på adressen:

"COMpuTer"

St. Kongensgade 72

1264 København K

Mærk kuverten "SUPER 20/MASKINTYPE"



# Amiga Special

## ✓ Creative Sound

Professionel Midi Expander Me4	1.210,-
Soundsampler SP8 (28,7 KHz)	1.210,-
Ny model med ny software, mikrofonindgang og stereo m.v.	
Soundsampler eller Midi-Kabler	199,-
BullFrog ADrum MIDI-Composer	595,-
Mimetics Pro Midi Studio	1.610,-
AudioMaster Soundsampler Software	510,-
Sonix musik program	679,-
Hot Licks syntheseiser software	424,-

## ✓ Computere

Amiga 500 DK med dansk manual/disk	4.891,-
Amiga 500 med 1084 farveskærm	8.180,-
Amiga 2000 lige nu har vi et godt tilbud	ring,-
PC1 m. dansk tekstbehandling	4.995,-
PC1+20 MB harddisk	11.950,-
PC 10-3 med 2 drev, 10 Mhz	10.321,-
PC 20-3 + 20 MB harddisk, 10 Mhz	15.201,-
PC AT40, 80286 med 20 MB harddisk	23.119,-
Ring altid for et godt tilbud	

## ✓ Video Genlock

Rendale 8802 Genlock PAL	5.975,-
Eksternt Genlock for alle Amiga modeller.	

## ✓ Billedbehandling

Handy Scanner incl. Handy Painter	4.875,-
incl. Handy Reader OCR software	
Handy Flatbed A4 Scanner	19.500,-
Digi-View 2.2 pal + dansk manual	1.995,-
Digi-Paint pal version	695,-
DigiDroid automatisk RGB Splitter	875,-
Gender Changer for Amiga 2000/500	299,-
Digi-Pic gråtone framegrabber	4.265,-
VD3 framegrabber 640 x 512 + HAM	8.535,-
Cherry A3 Digitizer for målsætning	8.995,-

## ✓ Tilbehør

Amiga 1084 skærm	3.292,-
Amiga 3.5" floppy drev eksternt	1.699,-
TV-Modulator med videoudgang	249,-
512 K Ram/Clock udvidelse A500	1.187,-
TV-Tuner m. 16 kanaler f. monitor	1.295,-
Amiga udviklingssæt m. 3000 sider doc	1.550,-
Amiga Tips & Tricks god lærebog	248,-
Diskettebox med røgfarget låg + lås	137,-

## ✓ Amiga Modems

Hayes 1200+300 incl. software	1995,-
Hayes 2400+1200+300 incl. software	2995,-
Aegis Diga! modemsoftware	720,-

## ✓ Printer røverkøb

Star LC 10 ColorWriter DK model	3.650,-
Star LC 10 DK model	2.995,-
Epson LX800 den professionelle	3.495,-
NEC P2200 ny 24 nåls superprinter	5.995,-
Canon P11080 Color Ink-Jet nu kun:	5990,-
HP LaserJet printer m. 1.5 MB RAM	21.950,-
Ring for priser på andre printere	

## ✓ Amiga Softwaren

Deluxe Paint 2 PAL + Util disk	1.694,-
Deluxe Video 1.2 (den nye)	1.694,-
Deluxe Music Const. Set	1.694,-
Aegis Animator	1.185,-
Aegis Videotitler	1.270,-
Aegis VideoScape 3D	1.595,-
Aegis Draw Plus (CAD system)	2.120,-
Professional Page	5.455,-
Shakespeare Desktop Publisher	2.120,-
Publishers Plus	1.270,-
Suberbase professional	3.895,-
Suberbase DK	1.549,-
Byte by Byte Sculpt 3D	991,-
Byte by Byte Animate 3D	1.691,-
Zuma Group TV*tekst	1.525,-
Aquisition relationsdatabasen!	3.995,-
X-CAD verdens hurtigste CAD system	6.040,-
CAD-Line dansk udviklet CAD	6.095,-

**ALLE PRISER ER INCL. MOMS.**  
Vi sender over hele landet. Export. Leasing.  
Finax. Danske Finans. Vi er stat og kommuneleverandør. Forbehold mod prisstigninger.

# Skandinavisk Computercenter ApS

Falkoner Alle 79 - 81, 2000 Frederiksberg

Telefon 01 - 88 18 20



# The Dungeon

Jeg skrev for noget tid siden om et adventureblad. "Adventureposten" her i The Dungeon, og det blev d'herre åbenbart så glade for, at de telefoninterviewede TDM, på en regnvåd tirsdag (tror jeg nok). Og bortset fra at det har udviklet sig til at blive et ganske habilt lille blad, så bliver kvaliteten da heller ikke mindre af, at der i nr. 11, 1983 var det officielle interview med undertegnede. Om det er på grund af det, at du køber "Adventureposten" er egentlig ligemeget. Du bliver ikke skuffet. Skriv til: "Adventureposten", Vestergade 25A, 4930 Maribo. Og så må det vist være nok med gratis reklame, over til denne måned's tips:

## Brimstone

Dette udmærkede eventyr, der fylder hele 4 diskettesider (1), rummer utroligt mange puzzles, og rumbeskrivelser. Og bortset fra loadetiden, der er utroligt langsom, er pengene godt givet ud. Lad være med at give brovægten nogle penge. Bare sig at du ikke har nogle. Snak med blomsten i pasken, for at få et par råd. Den lille "gnom" gemmer også på et ord, til din sætning. Vejlen til indgangen går over en sø...

## Total nybegynder

Hej TDM! Jeg har længe ikke kunne fordrage adventures, men er begyndt at få lidt interesse i dem, så jeg ville høre om De kunne hjælpe mig med at finde et spil, der ikke er alt for svært for en nybegynder. Jeg har hørt om Deja-Vu og synes det lyder meget spændende: Kan en total nystarter klare det?

På forhånd tak, med de ærbødige hilsener,  
Ulrik Fly, 7850 Stohol Jylland.

Hej Ulrik! Mange tak for din pæne brev, og tillykke med "omvendelsen"!

Deja-Vu er et meget godt eventyr, med god grafik på både 64'eren og Amiga'en. Problemerne er logiske, og der skulle være nok til at holde dig beskæftiget en uges tid. Så det kan du sagtens begynde med. Du skulle også tage og prøve nogle af Infocams lette, bl.a. er der Wish-bringer, der er lige ud af landevejen, og Seastalker. Og så gælder det blot om at være koncentreret nok, ikke noget med at sidde og se TV samtidigt, så skulle de fleste eventyr ikke volde de store problemer. Selv for en nybegynder.

## Vil på disko-daskol

Hej Dungeon Master! Jeg har nogle problemer med et Amigaadventurespil, som jeg i allerhøjeste grad håber at, at du kan besvare, for ellers smider jeg spillet ud! Jeg kan nemlig snart ikke tåle synet af det!

Letsure Sult Larry in the Land of the Lounge Lizards, der er nemlig mit problem.

1. Bagved baren, står der noget i det ene vindue, hvordan får jeg fat i det?

2. Hvor får jeg et "pass" til diskoteket?

På forhånd tak og tak for et dødgodt blad.

Med venlig hilsen,  
Frederik Lindstrøm, 2920 Charlottenlund

Hej Frederik! Mon ikke det er de "svære" problemer du ikke kan klare, og ikke synet af disketten!?! Det kan vi dog hurtigt gøre noget ved:

Det "noget" i vinduet er faktisk et piller glas! For at få fat i det, skal du først giftes. Her får du nemlig et reb, og sammen med en hammer kan du nu smadre vinduet, og tage glasset!

2. Jeg ved ikke hvordan du har det med at rode rundt i andre folks asketabure, men i dette tilfælde

bliver du nødt til det! Prøv at gå en tur på kasino...

## Hjernen koger over

Kære Dungeon Master! Jeg er ved at få grå hår af "Shadowgate".

Hele påsken sad jeg og spillede det, men nu sidder jeg altså fast. Min hjerne koger af raseri hver gang jeg dør, og hvis jeg ikke får nogen hjælp, kan jeg let "komme" til at tabe en magnet på disketten. Jeg er kommet igen nem "Uninvited" og "Deja-Vu", og det var noget af en oplevelse. Men her er mine spørgsmål: Shadowgate?

1: Hvordan kommer man forbi trolden, efter rummet med broen, hvor der var flammer under? Jeg har prøvet at give ham de penge han vil have, men så går han og tager broen med sig.

2: Kan man komme over den dårlige bro i "Bridge Room"? Hvis ja, hvordan?

3: Hvordan kommer man op til døren i "Chamber" rummet, efter at afsatsen er brudt sammen?

4: Skal ordet "Uterior Humans" bruges til noget? Hvis ja, hvor??

5: Skal "Pedestal" bruges til noget i "pedestal Room"?



# ngeon

*The Dungeon Master, The One and Only blænder op for Danmarks mest læste eventyrsider, der som sædvanligt er proppet hæmningsløst med bunker af læserbreve og svar!*

6: Hvordan kommer man ned ad stigen ved "Trap Door" i samme rum? Jeg falder hele tiden ned og slår mig ihjel?!

I nr. 4/1988 skrev I at man, i "Uninvited", skal give spøgelseset en edderkop for at han skal fjerne sig, men hvor får man den fra?

Det var alt. Tak for et godt blad, kunne det ikke være en god ide at lave en side kun med løsninger?

Tak for gode tips, og jeg håber at I kan hjælpe mig. Det er forresten for anden gang jeg skriver ind til Jer. Please help me this time!!

Venlig hilsen den gråhårede Peter Jørgensen, Esbjerg  
P.S. Hvis I ikke hjælper mig, vil næste brev indeholde en (8.%&%/)\*? holdbar forbandelse fra "The Evil Wizard". HHUUURRAA for det bedste blad med AMIGA sider!!

Ih tak, mange tak, tusind tak, gråhårede Peter! Vi går fløks over til svarene, det har du vist fortjent!  
1: Du skal blot smide spyddet efter trolden, så skal han nok forsvinde i første omgang...

2: Ja. Da trappen er meget vakkeltvorden, må du ikke tage for meget med dig, når du går op ad den. Tag derfor kun det mest nødven-

dige med, og smid resten ved foden af trappen.

3: Hvis jeg forstår dig ret, mener du i det rum, hvor der hænger en pil. Hvis det er rigtigt, skal du overhovedet ikke bryde dig om den indgang!!

4: Selve ordet "Utterior Humana" skal ikke bruges til noget. Men det skal papiret hvorpå disse ord står, derimod. Hvordan du bruger papiret, eller rettere "scroll"en, kan du læse dig til, længere fremme i Shadowgate.

5: Igen kan jeg kun svare ja, men dog kun indirekte. For der kommer automatisk noget frem på "Pedestal" hvis du lægger det rette ind i den diamantformede åbning i væggen...

6: "Trap Door" lader du bare i fred, at du ved det!

Hov, et spørgsmål til "Uninvited"? Jamen, står der ikke tidligere i dit brev at du har løst det?!! Nå, men det skal ikke skille os ad. Du vil altså have fat i en edderkop? Så går du bare ud på verandaen i huset, og tager noget insektspray med. Fordel nu et let lag spray hen over gelænderet, og du vil snart have en seksbenet!

**Læge behøver læge!**

Hej kære The Dungeon! Du MÅ hjælpe mig. Min læge siger, at

jeg ikke må gruble over et problem i mere end 2 uger. Og det har jeg nu gjort. Det drejer sig om Robin of Sherwood. Hver gang jeg går ind ad døren i Castle of Belleme for at redde Lady Marion, bliver jeg blæst tilbage af en kraftig vind og dør. Hvad skal jeg gøre? (please help me).

Hvor er Holy Crest? Jeg kan ikke finde den nogen steder.

Jeg har været inde i slottet og vundet sølvpielen. Men hver gang jeg tager den kan jeg ikke nå at komme ud.

Hvad skal man bruge pilen til?

Hvordan betaler man Nun, i Kirklless Abbey, de 400 gold coins for at få en Touchstone. Hvis der er nogen der har vældig gode tips til Robin of Sherwood og Circus, ville jeg meget gerne høre fra dem.

"Circus": Hvordan starter man bilen, som holder på vejen og med hvad?

Jeg har også nogle problemer med at komme ind i den skurvogn, der holder nær cirkusteltet.

Vel, det skulle vist være alt for denne gang. Og øvrigt TAK for et over-sveskefedt adventure-hjerte.

Eventyrlige hilsener fra Gruble-ren

Enten er din læge ikke rigtig klog, ellers også har han aldrig prøvet at spille eventyrspil før. (Men det er måske det samme?)

Under alle omstændigheder er du kommet til rette sted, blot skulle du have skrevet din adresse på brevet, så folk med tips (udover TDM) kunne skrive til dig. Nu er det jo umuligt!

Så du må altså nøjes med gamle TDM, der dog har løst begge eventyr, og faktisk har skrevet tips til både "Circus" og "Robin of Sherwood" (vår).

Holy Crest finder du i en kiste, inde i borgen i Nottingham.

For at slippe væk med sølvpielen, skal du tage Tykke som gidsel (ja det hedder han nu ikke, men du skal heller ikke have det for nemt). Løb så op til starten af Sherwood skoven, og slip ham løs igen. For at skrabbe penge til nonnen, skal du bl.a. røve Nottingham's skatteklæste.

"Circus" skal du have fat i noget benzin, for at kunne starte bilen, og det finder du et sted inde i cirkusteltet.

Du skal brække døren op til skurvognen med Crowbar. Den ligger på den anden side af en line, så det er bare om at få linedanserskoene på, og afsted!

Christian Mårtensen



# Games

## CHECK UP!

### PATTON VS. ROMMEL

To af de største og dygtigste generaler under 2. Verdenskrig, menes at være de allieredes Patton og den tyske ørkenræv Rommel. De var vist begge nogle specielle typer, men lade en hær kunne de. I Juli 44 lancerede de allierede en offensiv i Frankrig kaldet Operation Cobra, men Rommel var få uger forinden blevet såret under et flyangreb, og Patton kom først ind i billedet en uge efter offensivens start. Derfor mødtes de to giganter aldrig, men det forsøger Electronic Arts nu at råde bod på med strategispillet **Patton vs. Rommel**, der simulerer et tænkt slag i Normandiet mellem d'herrer. Programmet er skrevet af Chris Crawford, der er lidt af en autori-

tet indenfor området. Han har bl.a. skrevet Eastern Front 1941, Legionaire og sidst men ikke mindst Balance of Power, superkoldkrigsspillet til Amiga. **Patton vs. Rommel** kan spilles af en eller 2 spillere på 3 forskellige niveauer. Det kan varmt anbefales at starte med begynderniveauet, da kun grundprincipperne bliver introduceret her.

Som allieret gælder det om, at bryde gennem de tyske linier, og besætte nogle af byerne bag fronten. Det er nemlig der, pointene skal hentes. Tyskerne derimod, har den defensive rolle, og skal derfor forhindre fjenden i at bryde igennem, og samtidig lave spora-

diske angreb, for at holde de allierede beskæftigede.

Spillet starter med et kort over Normandiet, med forskellige byer indtegnet, samt markeringer for de enheder, der er indenfor synsvidde. Her på det overordnede kort, kan man få information om hærenes generelle tilstand, totalt antal mænd, antal kampdygtige mænd, enhedernes orientering og moral.

Ved at styre en "pegepind" hen på en enhed og trykke fire kommer man frem til en faktisk menu, hvorfra man giver den enkelte enhed ordre. Man skal bare fortælle den hvor den skal gå hen, så sørger

den selv for at angribe eller forsvare sig undervejs.

En ret god detalje er, at hver enhed har et synsområde. En spiller kan kun se de fjender, der er indenfor synsområdet af en venlig enhed. Det betyder, at man ofte kan få nogle ubehagelige overraskelser, når man tror man kører gennem øde terræn, der pludselig viser sig at være en myretue af fjendtlige tanks.

Så spiller siderne efter tur frem til d. 18. august, hvor spillet slutter, og vinderen kåres som den, der fik flest points (neej, tænk). Det bliver nok lidt simpelt i længden,



ELECTRONIC ARTS®

### WINTER GAMES II Epyx

Midt i sommerheden er **Winter Games II** kommet snigende over os med sine frostkolde discipliner, der hensætter spilleren i en slags vinteragtig nostalgi. En nostalgi de fleste nok kan undvære, hvis det ikke lige var for den vidunderlige grafik, der plejer at kendetegne sportsspillene fra Epyx. For der er ingen tvivl om, at det forrige winterspil (**Winter Games I**) var grafik i særklasse til din C64. Det er umiddelbart svært at sige om **Winter Games II** på alle punkter lever op til sin forgænger. Rent grafiskmæssigt har Epyx lagt en hel masse flot og detaljeret grafik ned i spillet, men til gengæld har de generelt set ikke gjort så meget ud af at bringe bevægelse og dynamik ind i spillet. Men nok om det for en

stund, lad os hellere fluks hellige os, hvilke nye events Epyx' syge hjerner diskner frem med denne gang.

Den første disciplin er enmands bobslede. Fra starten skal du vælge, hvilken bane du ønsker at prøve. Dernæst går det i forrygende hastighed op og ned ad stolpe mod mål. Om styringen af din bobslede skal blot siges, at det er en kompliceret proces for den uprøvede at skulle maksimere hastigheden hele vejen ned. Men ned kommer de fleste på den ene eller den anden måde.

Den næste events bliver blandt de indforståede kaldet CrossCountry, og er en slags åben terrænløb for skiløb. Som sædvanlig i denne type spil gælder det ikke

mere om at rykke hurtigst frem og tilbage i joysticket, men mere om at fange den rigtige rytme i bevægelserne. Intet **Winter Games** er fuldstændt uden en omgang skøjteløb, så derfor kommer dine fødder også på gatis i tredje event. Skøjteprogrammet er endda ret avanceret og varierer temmelig meget fra de allerede eksisterende, da dette lægger væsentligt mere vægt på det rytmiske end det bevægelsesmæssige. Når du har sammensat et passende program af udvalgte bevægelser, skal dette fremføres foran et kræsent og krævende publikum i takt til musikken.

Den fjerde event er også af nærmest obligatorisk art, og her er der selvfølgelig tale om skihop. Denne disciplin ligner desværre sin forgænger lidt vel meget.

Slalom er derimod en af de mere oversete events, der først rigtigt

får lov at komme til sin ret her i **Winter Games II**. Sammen med en modspiller eller en træningspartner, som computeren stiller til rådighed, skal du forcere forskellige baner af varierende længde og sværhedsgrad. Slalom er i og for sig en af de mest underholdende events, der virkelig kræver et topmål af koncentration hele vejen ned.

I den sjette og næstsidste event er hastigheden igen placeret i højsædet. Det drejer sig nemlig om hurtigskøjteløb, der i bund og grund beklageligvis ligner det åbne terrænløb i sin teknik. Også her skal du nemlig koordinere dine bevægelser i forhold til din hastighed. Det eneste ekstra aspekt, denne disciplin tilføjer i repertoire, er at du i svingene skal læne dig ind imod midten af banen.

Den sidste events er en regulær downhill, og det er klart den mest



men så er man klar til at gå over til de avancerede niveauer. Her er det ikke nok at fortælle en enhed hvor den skal gå hen. Du skal også angive om den skal gå langsomt afsted, forberedt på angreb, køre ubekymret men sårbart på en vej, eller lave et rent selvmordsangreb. Desuden er der mulighed for at grave enhederne ned, hvilket især bliver aktuelt for tyskernes vedkommende. Det kan nemlig være meget vanskeligt og tidskrævende at forcere en enhed, der har forskanset sig med det ene formål at forsinke fjenden længst muligt.

Man kan også svække modstanderen med langvarige artilleri eller luftangreb som forberedelse til et stormløb, for at trænge gennem hans stillinger.

Ydermere er det muligt at rette diverse parametre i spillet, hvilket er en god ide, da man på den måde kan justere eventuelle uretfærdigheder bort. Du kan f.eks. angive enhedernes relative hastigheder, indbyrdes styrker, spillets varighed og meget mere. Kort sagt er der gode muligheder i **Patton vs. Rommel** for krigsspielskere. Det er ganske vist ikke det mest avancerede strategispil til 64'eren, men dette opvejes af, at programmet er meget let og hurtigt at betjene, når først du har vænnet dig til funktionerne.

Grafik	8
Lyd	6
Action	9
Fængslende	10
Pris/kvalitet	9

## BEYOND THE ICE PALACE

Hvad foregår der egentlig bag ispaladset? Det ved hverken jeg eller Elite. Men ikke desto mindre er dette titlen på deres nyeste spil. Selve baggrunden for handlingen er rimelig simpel. The bad guys er gået i aktion i et fjernt fantasiland, og hvem andre end netop du kan klare ærterne. Balancen mellem godt og ondt skal genoprettes, koste hvad det vil (ca. 200 kr.).

Hvis du, kære læser, læste anmeldelsen i sidste "COMputer" af Rastans Saga, ved du næsten, hvad **Beyond the Ice Palace** går ud på. Dette eksemplar er dog heldigvis noget bedre, men det siger nu ikke så meget, den foregående anmeldelse taget i betragtning. Du starter din færd i et system af huler, set fra siden i 2D. Fra starten er du kun udstyret med et sværd, du kan kaste med?!? samt 2 "tilkalde-dæmoner", du bør gemme til nødstilfælde. Hulerne er forbundet indbyrdes via trapper, stiger, gange og elevatorer, så du kan ligeså godt se at komme afsted. Du befinder dig på en platform, og den eneste vej frem er ned i et hul. Efter kort tids tøven springer du derned, og efter få skridt bliver du angrebet af en sværm kæmpeflaggermus. De skal bare have et enkelt skud hver, så er de færdige med at se pæne ud. Så let går det ikke med det sommerfuglelignende væsen, der materialiserer sig lige foran dig, efter du har klaret flaggermusene. Den skal have 4-5 skud, alt efter hvilket våben, du benytter dig af i øjeblikket. For at være sikker på, at du ikke sidder



og falder i søvn under spillet, har Elite sørget for, at der samtidig er en hel horde af øksemodere, der kun render rundt med ét formål for øje, nemlig at se dit hovede indeh.

For at kampen ikke skal blive alt for ulige, er du som sagt udstyret med 2 "tilkalde-dæmoner", som du kan trylle frem med et tryk på space. Så kommer der et ansigt flyvende, der enten dræber dine modstandere direkte, eller tapper deres energi, så du bagefter kan nøjes med at uddele nådestød. Nu er 2 jo som bekendt ikke kendt som et stort tal, så dæmonerne kan hurtigt få ben at gå på, men heldigvis ligger der nogle flere spredt rundt omkring, der kun venter på at blive samlet op og fyret af. Desuden har du mulighed for at finde våben ad libitum, der generelt bliver kraftigere, jo længere du kommer i spillet.

Det, der først og fremmest gør Bagved Ishuset bedre end føromtalt Rastan Saga, er kampscenerne, der her er betydeligt mere actionprægede. For f.eks. at få ram på flaggermusene er du nødt til at udvikle en ret avanceret teknik,

der kombinerer hop og skud, da uhyrerne som regel flyver rundt over hovedet på dig. Animationen af din mand er også rimeligt god. Han bevæger sig med blafrende hår i bløde bevægelser, som den slags helte jo bør. Til gengæld er nogle af fjenderne en smule intetsigende, men så meget desto større grund til at zappe dem. Da Elite nu havde begået dette lidt lunkne spil, synes de vist ikke, at der var nogen særlig grund til at kæle for lydsiden. Den er der ikke gjort så meget ved, så de lyde der er der, er jævnt kedelige.

Det ville være synd at sige, at **Beyond the Ice Palace** er det mest ophidsende spil til dato, men på den anden side kan det heller ikke siges at være dårligt. Det befinder sig et eller andet nede i den gurgende suppedas, der består af alle de mange spil, der danner referencen for et 8 tal.

Grafik	8-9
Lyd	7
Action	8
Fængslende	8
Pris/kvalitet	8



underholdende disciplin i spillet. I starten ser du dig selv gengivet skråt oppefra, men det varer ikke længe, inden skærmen viser viewet set i frøperspektiv imellem dine ben. I en fart du kun til dels er i stand til at bestemme, går det nedad i et tempo, som selv den mest entusiastiske kamikaze akrobat vil misunde dig. Grafikken er på dette sted i **Winter Games II** helt i top, og din reaktionsevne kommer her på en alvorlig prøve. Generelt kan man sige om **Winter Games II**, at grafikken ikke er nær så gennemført som i den første version. Bevægelserne i spillet er ikke af den mest imponerende art, men de er dog gennemførte nok til at holde humøret og gejsten oppe spillet igennem. Til gengæld er teknikkerne, som du skal indøve undervejs for at opnå resultater, blevet væsentligt mere avancerede.

Men rigtig hårdhærdet action oplever du faktisk først i den sidste event, hvor du nemt kommer til at føle pulsen hamre og adrenalinen pumpe hektisk rundt i kroppen. Endvidere lægger spillet flere steder vægt på helt nye aspekter i idrætten, som f.eks. det rytmiske i skøjteløbet.

Om du med **Winter Games II** i hånden med ro i sindet kan spare skiferien væk i år, er ikke til at sige, men sikkert er det, at spillet indeholder stof nok til mange timers spændende underholdning.

Grafik	8-10
Lyd	8-9
Fængslende	9-10
Pris/kvalitet	9



# Fri SPARKK

*Okay Drenge og piger  
- så er det nu, hvis I vil have en chance  
for at vinde 25 kasser  
SPARKK sodavand!  
Hvordan? Læs videre...*

Sammen med TUBORG BRYGGERIER giver "COMputer" dig nu chancen for at vinde en hel kasse med SPARKK sodavand. Der er 25 kasser ialt, så det er bare om at sende ind.

## Hvad gør jeg?

Det "eneste" du skal gøre er, at tegne en spændende reklametegning for SPARKK-sodavand. Om det er et stillbillede, eller en animeret sekvens (tegnefilm) er op til dig, og det gælder for 64/128 og Amiga-øjere. Hvilke(t) grafikprogram du bruger er fuldstændig li-

gemeget, og de 25 bedste forslag belønnes altså med en kasse SPARKK.

Bemærk at TUBORG BRYGGERIER overtager rettighederne til din tegning i evt. reklamemæssig øjemed, så det er om at gøre sig umage.

Så få fat i et tegneprogram og udfold dine kunstneriske evner. Forslag skal være redaktionen senest ihænde d. 31/8-88, så der skulle være tid nok!

**Send ind og vind til:  
"COMputer"**

**St. Kongensgade 72  
1264 København K.**

**Mærk kuversen "Gi" den et  
SPARKK!"**

Discount programmer til C-64 fra

## PENNY SOFT

### PlusKARTOTEK

Et superkartotek, som kan det hele ...  
Sortere og søge på alle felter.  
Valgfrit 100/150/200 kort i hukommelsen ad gangen!  
Fri definerbar input. Filer kan blandes indbyrdes. DK-tegn indbygget. Omfattende printer-rutiner for labels og lister, plus seriebrevsfunktion.  
Til serielle printere.

kr. 240,00

### PlusTEKST

Supernem, men alligevel avanceret tekstbehandling. Dansk tegnsæt indbygget. Rettelser og indsæt direkte, fri cursor. Sletning/kopiering/bloktioner, 4 s. i hukommelsen. Alle Deres printers egenskaber understøttes: stor skrift, reverse, NLQ skrift. Indstillelig linie- og sidelængde.  
Kompatibel med PlusKARTOTEK

kr. 240,00

PlusKARTOTEK og PlusTEKST

ved samlet bestilling KUN kr. **345<sup>00</sup>**

## KUPON

**Ja!** Send mig hurtigst muligt Deres gratis katalog på diskette med udførlig omtale af programmer til C-64.

Navn: \_\_\_\_\_

Adr.: \_\_\_\_\_

Post.nr./by: \_\_\_\_\_

Samtidig bestiller jeg:

☐ PlusTEKST

☐ PlusKARTOTEK

Leveres på diskette

☐ Levering pr. efterkrav + porto

☐ Beløb vedlagt i check

☐ Beløb indbetalt på giro 1 40 01 85

Indsendes til:

**PENNY SOFT**

Ole Rømersvej 58

2630 Taastrup

☎ 02 99 96 28

## Plask våd.





# Commodore Hot Stuff

## EAT IT THE AMERICAN WAY!

Det er ikke uden en hvis stolthed, at COMputer nu kan tilbyde alle abonnenterne en ekstra og måske lidt utraditionel fordel ved at tegne et abonnement.

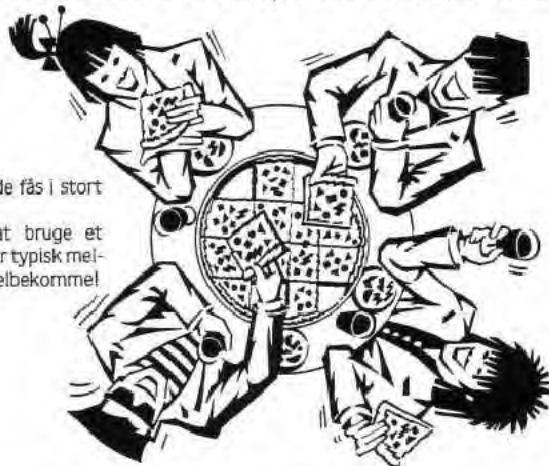
COMputer og Peppes Pizza har nemlig indgået et samarbejde, der betyder at vore abonnenter får hele 20% på store pizzaer hos Peppes.

Eri nogle stykker skal blot een vise sit guldkort, og herlighederne er jeres.

For Dem der ikke har prøvet Peppes endnu, skal redaktionen hilse og sige at det smager MEGET lækkert. Det er pizzaer efter ameri-

kansk målestok, og de fås i stort set alle varianter. Besparselserne ved at bruge et guldkort på Peppes, er typisk mellem 20 og 30 kr. - Velbekommel hilsen Redaktionen.

## PEPPE'S PIZZA-STOR, SPRØD OG LIGE TIL AT DELE.



**Peppes  
PIZZA**  
Gottorpsgade 101,  
TEL. 01 13 22 15  
Rådhuspladsen 52  
TEL. 01 32 99 99

## Neue Möglichkeiten mit dem Commodore 64/128

durch anwenderfreundliche Musterprogramme, Anleitungen zur erfolgreichen Programmierung und Erweiterungen

- Programmierkurse für Basic, Pascal, Fort, Logo, Assembler
- Neue Musterprogramme und Hilfsroutinen für Wirtschaft, Technik, Graphik und Sound
- Programmierhilfen und Provatips
- Detaillierte Systembeschreibungen
- Bauanleitungen mit Platinenfallen und Programme für Erweiterungen und Zubehör



**INTEREST-VERLAG**  
Industriestrasse 21, 8900 Kissing  
**C64 Assembler**  
Preis: 19,90 DM (inkl. MwSt.)

**NEU!**  
Grundwerk inkl.  
Assembler-Diskette  
für zusammen  
**nur DM 98,-**

**Fordern Sie noch heute an:**  
**„Neue Möglichkeiten mit dem Commodore 64/128“**  
Herausgeber: Interessent Verlag  
DMA A-3, Grundwerk mit über 1000 Seiten, inkl. Assembler-Diskette, Preis: 19,90 DM (inkl. MwSt.)  
Alle 3.4 Monate erhalten Sie einen Zusatzband zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Selbstpreis von 15,- DM (inkl. MwSt.)  
Erst prüfen, dann kaufen  
Überprüfen Sie sich bei der Aufnahme von den Vorlesungen dieses praktischen Hobby-Kochschlüsselwerkes. Einfach die interessierenden Teile ausfüllen und unterschreiben. Ihre zweite Lieferung berechnen Sie die angeforderten Wert binnen 12 Tagen. AD 1 Lieferung an den Interessent Verlag, Industriestrasse 21, 8900 Kissing, zurückzusenden. Sie können darüber von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.

## TUN DIN C64/128

Den installerede base af Commodore 64/128 brugere bevirker at der stadigvæk bliver produceret en række spændende hjælpeprogrammer som du kan få glæde af på din C64/128. Det sidste nye på denne front er en programpakke kaldet "Neue Möglichkeiten mit dem Commodore 64/128" og kommer fra Interest forlag i Tyskland.

Den indeholder en brugervenlig introduktion til programmeringssprog som BASIC, Pascal, Fort, Logo og Assembler. Rutiner til videnskabeligt brug, Teknik, grafik og lyd. Hjælp til programmering og praktiske tips. Detaljeret systembeskrivelse og byggevejledninger til egne turbo-print o.lign. Ialt indeholder dette ringbind 1000 siders spændende dokumentation med masser af nyttige oplysninger til den seriøse C64/128 bruger.

Hør mere hos:  
Interest Verlag  
Industriestrasse 21  
D-8901 Kissing  
Tyskland  
Tlf. 00949 823 321 010



# 128

## Alive!

*Så ka' du godt sætte fut i din 128'er, for her kommer 128 Alive. Vores ekspert kan denne gang give dig 3 lækre rutiner, som VIL noget!*

Som jeg lovede i sidste nummer, får du her en RAM-disk. Nu sidder der måske nogen og bryder deres hoved med, hvad en RAM-disk egentlig er, eller hvilke fordele den har.

### RAM-disk

Man reserverer et stykke af hukommelsen som en slags 'diskette', og man kan så save og loade programmet til og fra denne del af hukommelsen faktisk som om det var en diskette. Dette gør man selvfølgelig ikke kun for sjov, men fordi det har nogle fordele, først og fremmest hastigheden. Når man loader fra RAM-disken går det ca. 400 gange så hurtigt, som når man loader det samme program fra en C-1541!

Har man den hurtige C-1571 forøges hastigheden 'kun' godt 50 gange! Saving af programmer går tilsvarende hurtigt.

Der er naturligvis også et par ulemper:

Den del af hukommelsen man reserverer til RAM-disken er man afskåret fra at bruge til programmet eller data. Derfor er det ikke særlig hensigtsmæssigt at lave en RAM-disk til f.eks. en VIC-20, der jo kun har ca. 3,5 Kb lager. Med 128'eren forholder det sig helt anderledes; hele RAM-bank 1 bruges kun til variable af BASIC og det er normalt kun ganske lille del, der er brug for. Derfor kan vi uden besvær snuppe en hel del plads uden at der ikke er plads til variable.

For at bruge RAM-disken er du nødt til, som jeg skrev i sidste nummer, at have tastet BASIC-udvideren ind. Hvis du ikke har sidste

nummer kan det bestilles på tif. 01 91 28 33. Men du er selvfølgelig abonnent, så du har alle numre.

Du starter med at taste RAM-diskrutinen ind og save den på disk. Så indlæser og aktiver du BASIC-udvideren. Nu loader du RAM-disken ind igen og RUN'er den. Når programmet er færdig med at lægge data ind, viser det alle de ekstra kommandoer du har til din rådighed, og som du ser, er der kommet 6 ekstra, der har med RAM-disken at gøre. RAM-START bruger du til at installere RAM-disken. Det er vigtigt at du HVER gang du har brugt denne ordre bagefter skriver CLR. Med CLR får du nemlig BASIC til at kontrollere hvor meget plads du egentlig har snuppet til RAM-disken.

Samtidig slettes alle variable!! Med:

**RYD** - sletter du alle de programmer der ligger i RAM-disken.

**GEM** - bruges til at gemme et program på RAM-disken.

Du skriver:

**-GEM, "navn", start, slut, bank**  
Hvor navn er det navn programmet skal gemmes under. Start og slut angiver hvilken del, der skal gemmes, og bank angiver om det er fra bank 0 eller bank 1 der skal gemmes. Bank kan godt udelades, der vil så automatisk blive gemt fra bank 0. Start og slut kan også udelades og så vil BASIC-programmet blive gemt.

**HENT** - henter programmer ind fra RAM-disken.

Her skal du skrive:

**-HENT, "navn", adresse, bank**  
Adresse er det sted hvor program-



met skal lægges. Hvis det sættes til 0 vil programmet blive lagt samme sted, som et blev gemt fra. Bank, som kan udelades, bestemmer om programmet skal hentes til bank 0 eller 1. Hvis adresse udelades vil programmet blive loadet ind som et BASIC-program.

**PLADS** - bruges til at bestemme hvor meget plads, der skal reserveres til RAM-disken.

Du skriver:

### -PLADS, blokke

Hvor blokke angiver størrelsen af RAM-disken i blokke. Der kan højst reserveres 242 blokke. Hvis man forsøger at lave RAM-disken så lille, så de programmer, der allerede er gemt i den ikke længere kan være der, vil man få fejlen 'Out of memory error'. Ligesom ved RAM-start er det meget VIGTIGT at man efter brug af plads-ordren

skriver

### CLR.

Til sidst er der DIR, der giver et katalog, over RAM-disken. Længden på programmene opgives i bytes. Nederst står der, hvor meget fri plads, der er tilbage på RAM-disken.

Du skal selvfølgelig huske at alle programmer, der ligger i RAM-disken straks går tabt når du slukker computeren. Hvis du resetter den kan de derimod godt reddes. Først skal du så genaktivere BASIC-udvideren med:

**Bank1:sys61440:bank15**

Derefter skriver du:

### -RAMSTART:CLR

RAM-start sætter størrelsen af RAM-disken til 170 blokke og de programmer der ligger her indenfor vil nu kunne lades ind. Hvis det drejer sig om BASIC-programmer kan de dog ikke umiddelbart



```

10 FORF=501601061240:READA
20 SF=4:POKEF,A:NEXT
30 IFSC<128516THENPRINT"DATAFEJL !!!":END
40 PRINT "DATA INDLAST"
50 +ADD,"RANSTART",50519,1
60 +ADD,"RYD",51195,1
70 +ADD,"DIR",50941,1
80 +ADD,"GEN",50150,1
90 +ADD,"MENT",50693,1
100 +ADD,"PLADE",51122,1
110 -SHOW:RANSTART CLR-RYD
120 DATA 165,0,133,137,32,17,241,32,128
130 DATA 236,224,44,206,31,32,162,241
140 DATA 131,133,139,134,32,162,241,134
150 DATA 137,133,32,128,236,224,44
160 DATA 137,46,32,162,241,136,11,1,133
170 DATA 137,36,36,165,45,134,133,165
180 DATA 48,133,134,134,132,133,134,160
190 DATA 0,162,2,177,142,200,208,2,230
200 DATA 143,201,0,208,243,202,16,242
210 DATA 132,135,165,143,133,136,165,136
220 DATA 197,134,144,8,208,11,165,135
230 DATA 197,133,176,5,162,14,76,73,24
240 DATA 32,148,236,16,5,162,24,76,73
250 DATA 241,165,143,201,7,144,5,162,0
260 DATA 76,73,241,170,165,142,56,233
270 DATA 5,176,1,202,134,143,133,142,32
280 DATA 139,236,133,140,32,139,236,133
290 DATA 141,32,139,236,24,101,140,133
300 DATA 140,144,2,230,141,32,139,236
310 DATA 24,101,141,133,141,165,145,141
320 DATA 103,1,169,255,32,139,236,162
330 DATA 0,169,0,254,32,139,236,201,0
340 DATA 240,5,232,224,16,144,241,192
350 DATA 23,176,7,169,0,32,139,236,208
360 DATA 245,165,133,32,139,236,165,134
370 DATA 32,139,236,165,135,56,229,133
380 DATA 170,232,208,2,230,136,165,136
390 DATA 229,134,76,138,32,139,236,104
400 DATA 32,139,236,133,139,134,138,165
410 DATA 140,32,139,236,165,141,32,139
420 DATA 236,169,0,32,139,236,165,138
430 DATA 24,101,140,165,139,101,141,157
440 DATA 48,144,17,160,5,169,0,32,139
450 DATA 236,169,177,141,103,1,162,16
460 DATA 76,73,241,165,140,133,142,165

```

740	DATA	1, 1, 133, 143, 165, 139, 240, 2, 230
750	DATA	139, 165, 137, 232, 142, 112, 1, 160
760	DATA	0, 32, 111, 1, 32, 139, 236, 192, 0, 208
770	DATA	2, 230, 134, 199, 138, 200, 240, 150
780	DATA	133, 208, 236, 169, 177, 141, 103, 1
790	DATA	165, 127, 48, 39, 169, 3, 141, 85
800	DATA	32, 245, 242, 162, 0, 169, 13, 32, 84
810	DATA	189, 0, 252, 240, 6, 32, 84, 1, 232
820	DATA	208, 245, 162, 0, 189, 120, 230, 32
830	DATA	1, 232, 224, 7, 144, 245, 96, 32
840	DATA	83, 65, 169, 133, 143, 120, 139, 240
850	DATA	32, 134, 170, 32, 96, 240, 96, 32
860	DATA	100, 1, 200, 208, 2, 230, 141, 96, 169
870	DATA	4, 133, 143, 169, 0, 132, 142, 92, 139
880	DATA	236, 169, 133, 230, 32, 162, 32, 139
890	DATA	230, 221, 0, 230, 32, 162, 0, 20
900	DATA	208, 243, 240, 19, 165, 142, 24, 105
910	DATA	24, 144, 6, 230, 143, 133, 142, 160
920	DATA	0, 240, 217, 169, 0, 240, 2, 169, 128
930	DATA	96, 169, 14, 133, 143, 160, 0, 132, 142
940	DATA	169, 145, 141, 103, 1, 165, 239, 232
950	DATA	32, 139, 236, 192, 2, 133, 240, 169
960	DATA	177, 141, 133, 143, 169, 0, 169, 9, 95
970	DATA	244, 236, 153, 111, 1, 136, 16, 240
980	DATA	96, 141, 1, 255, 177, 133, 141, 1, 255
990	DATA	96, 255, 62, 65, 77, 45, 68, 73, 83, 75
730	DATA	1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 7
740	DATA	32, 17, 241, 32, 148, 236, 40, 5, 162
750	DATA	4, 76, 73, 241, 166, 18, 32, 139, 236
760	DATA	133, 133, 32, 139, 236, 133, 134, 32
770	DATA	139, 236, 133, 140, 32, 139, 236, 133
780	DATA	141, 32, 139, 236, 170, 32, 139, 236
790	DATA	133, 143, 134, 142, 32, 232, 236, 32
800	DATA	128, 236, 224, 44, 208, 29, 32, 162
810	DATA	241, 201, 236, 244, 0, 133, 134, 134, 133
820	DATA	32, 128, 0, 236, 244, 4, 208, 18, 32, 162
830	DATA	241, 138, 240, 3, 238, 112, 1, 16, 8
840	DATA	165, 45, 133, 133, 165, 46, 133, 134
850	DATA	165, 127, 48, 162, 3, 142, 85, 1
860	DATA	32, 245, 242, 189, 246, 237, 32, 84
870	DATA	1, 232, 224, 8, 144, 245, 32, 238, 237
880	DATA	165, 134, 32, 141, 1, 165, 133, 32, 84
890	DATA	1, 32, 245, 242, 162, 0, 189, 8, 238
900	DATA	32, 84, 1, 232, 224, 5, 144, 245, 169
910	DATA	145, 141, 114, 1, 165, 133, 208, 2, 198
920	DATA	134, 198, 133, 165, 140, 240, 2, 230

```

930 DATA 11,160,0,32,139,236,192,0,208
940 DATA 2,230,134,32,111,1,198,10,208
950 DATA 240,158,141,208,236,163,177,211
960 DATA 114,1,165,127,40,21,32,230,237
970 DATA 166,134,152,24,101,133,144,1
980 DATA 232,168,138,32,84,1,152,76,40
990 DATA 239,96,169,194,141,88,1,169,184
1000 DATA 141,89,1,96,13,136,79,65,68,73
1010 DATA 78,71,32,70,82,79,77,32,35,32
1020 DATA 84,79,32,36,169,4,133,143,160
1030 DATA 0,132,142,240,3,141,85,1,32,13
1040 DATA 236,201,0,160,61,32,245,242,15
1050 DATA 13,32,84,1,162,20,32,139,236
1060 DATA 201,16,144,6,32,84,1,202,16,24
1070 DATA 169,32,32,84,1,202,16,240,32
1080 DATA 234,242,160,20,32,139,236,170
1090 DATA 32,139,236,32,84,1,165,142,42
1100 DATA 165,24,144,2,230,143,133,142
1110 DATA 160,0,240,188,165,142,56,233
1120 DATA 5,176,2,188,143,133,142,32,245
1130 DATA 242,143,32,84,1,32,236,245
1140 DATA 139,236,133,139,32,139,32
1150 DATA 133,139,32,133,236,24,101,138
1160 DATA 144,2,230,139,133,138,32,139
1170 DATA 236,24,101,139,133,139,165,47
1180 DATA 56,229,136,170,200,2,230,139
1190 DATA 202,165,48,229,139,32,84,1,32
1200 DATA 245,242,160,0,165,181,230,32
1210 DATA 84,1,202,192,13,144,245,96,32
1220 DATA 66,69,84,69,83,32,70,82,69,65
1230 DATA 45,13,32,162,241,224,243,144
1240 DATA 5,162,14,76,73,241,130,24,105
1250 DATA 7,133,140,32,140,236,165,142
1260 DATA 56,233,5,176,2,139,133,143,142
1270 DATA 160,1,32,139,236,133,138,32,13
1280 DATA 236,133,139,32,139,236,84,101
1290 DATA 139,144,2,230,139,32,139,236
1300 DATA 56,101,139,133,139,165,140,137
1310 DATA 59,176,15,162,16,76,73,84,1,133
1320 DATA 165,166,14,133,139,200,132
1330 DATA 16,160,24,133,139,141,101,141
1340 DATA 165,0,32,139,236,165,177,141
1350 DATA 163,1,96,32,84,1,169,79,141,88
1360 DATA 1,141,89,1,32,84,1,96,0,0

```

```

18 FDFF-2160702290:REDA
20 S-S-A.PONKE-A.NEXT
30 IF(S=16128)PRINT"DATAFEJL 11":END
40 PRINT"SVS2168 TO START"
100 DATA 120,169,130,141,201,3,189,8,141
110 DATA 21,3,169,1,130,256,208,86,169
120 DATA 1,141,25,208,173,18,208,261,258
130 DATA 144,6,169,46,141,18,208,76,101
140 DATA 258,168,251,141,18,208,173,22
150 DATA 208,141,254,8,173,252,8,32,224
160 DATA 8,206,252,8,208,8,162,2,142,255
170 DATA 8,140,256,8,141,7,141,253,8,173
180 DATA 22,208,14,256,13,252,8,141,28
190 DATA 208,236,18,256,13,252,8,141,28
200 DATA 208,236,18,224,6,174,18,208,224
210 DATA 129,144,221,173,254,8,141,22
220 DATA 208,76,51,255,168,22,2,136,136
230 DATA 208,208,2,160,128,132,325,208
240 DATA 2,168,7,152,96,0

```

```

10 GRAPHICS 0,0:GRAPHICS 0
20 FORF=7424707525:READA
30 S=5+A:POKEF,A:XNEXT
40 IF S<743635THENPRINT"OUTERFAULF !":END
50 PRINT"SYS 74254,SKR5,SKRIVESKR5"
60 DATA 159,628,74,27,29,32,162,241
70 DATA 142,76,162,0,0,177,61,201,14
80 DATA 240,4,162,0,240,3,32,162,241
90 DATA 224,0,162,0,20,224,4,144,10,168
100 DATA 0,141,0,255,162,14,76,58,77,169
110 DATA 72,29,141,55,10,174,76,29,240
120 DATA 159,628,4,176,231,173,44,10,11
130 DATA 159,628,4,176,231,173,44,10,11
140 DATA 32,36,74,15,128,144,160,0

```

Somme tider kan det godt være træls kun at have en skærm at skrive eller printe på. F.eks. hvis man har lavet sit eget spil, som skal stå og skifte mellem en menu og en highscoreliste. Men med dette program får du 3 tekstskærme, som du frit kan skifte imellem. Til gengæld kan du så ikke have nogen grafiskskærm.

Når rutinen er klar skriver du:  
SYS 7424,vis,skriv  
Vis - angiver hvilken af de treskærme der bruges.  
Skriv - viser derimod hvilken der skal skrives på. Det vil altså sige at du kan lade folk se på en skærm, mens dit program printer på en anden!!!

Hvis du skriver nul ved et af tallene betyder det at det pågældende tal skal være det tal, som det var i forvejen.  
Hvis du har BASIC udvideren, kan du skrive:  
—ADD,"skrm",7430,1  
Og så kan du bruge ordren:  
—SKRM,vis,skriv  
For dem der skulle være interesse- rede, kan jeg oplyse at startadres- serne på skærm og tre er hen- holdsvis 8192 og 9216.  
God fornøjelse til visningen i næste

Arndt Nielsen



# 64'er Magi



Vi starter med den første lille frække:

## Raster-Bars

Her er et program der tegner en "raster-bar" over skærmen. Dvs. en masse streger i forskellige farver. Indtast programmet og når du har skrevet RUN, vil raster-baren efter lidt tid begynde at hoppe på skærmen.

Bølgeformen bestemmes fra adresse 49408 til 49963, og i demo-programmet sker det i linie 190 med en For-Next løkke. Prøv at ændre formelen til:

```
190 POKE 49408+N,220-ABS(160*SIN(N*PI/32))
```

Prøv selv at eksperimentere dig frem. Du kan også bestemme hvilke farver baren skal bestå af. De skal ligge fra adresse 49664 og fremefter. Efter sidste farve afsluttes også med en 255 (Se linie 1200).

Rutinen startes med:  
SYS 49152

## Sprite-Cycles

Hvis du har set Amiga'en i funktion, har du sikkert også set dens farve-cycles. Med dette program kan dette lade sig gøre på din 64'er!!

Indtast programmet og kød det. Frem kommer 8 sprites (flotte, ikke??) som skifter farve hele tiden.

Hastigheden bestemmer du selv i adresse 50488. Jo mindre tal, jo

hurtigere cycles. Selve rutinen startes med:  
SYS 50432

Den virker nok bedste sammen med multi-color sprites.

## VIC Color Show

Her er et program som laver en farve-sekvens (nyt ord!!) på et VIC register. Hastigheden for farveskiftet Poke's op i adresse 50765, og VIC registeret Poke's op i adresse 50766.

VIC's registre er f.eks:

Border = 32

Bagg. farve = 33

I øvrigt kan du finde de forskellige registre i din 64'er manual.

Farve-sekvensen defineres fra adresse 50756, og må kun være på max. 8 farver, og skal afsluttes med 255.

Rutinen startes med:

SYS 50688

## Close-Screen

Denne rutine laver en fed effekt i dine spil, når du dør. Indtast programmet og kød det. Du bestemmer slukke-farven med:

POKE 51033, farve

Og startes med:

SYS 50944

## That's all folks!

Det var alt for denne gang. For dem der venter på programmer til action-spillet jeg omtalte for 2 numre siden, kan jeg sige at jeg arbejder på nogle ultra-fede rutiner, som snart er færdige, so watch out!

Tom Iversen

## RASTER BAR(S)

PROGRAM: E/RASTBARS

```
10 REM *****
20 REM ***** RASTER-BAR(S) *****
30 REM *****
40 REM *****
50 REM ***** 49408-49663: WAVE-FORM *****
60 REM ***** 49664-49919: COLOURS *****
70 REM ***** 49920-50175: COL.LENGTH *****
80 REM *****
90 T=0
91 FOR N=49152 TO 49269
92 READ A
93 POKE N,A
94 T=T+A
95 NEXT N
96 IF T<15263 THEN PRINT "CHECKSUM
  ERROR":END
100 POKE 53200,0
110 POKE 53201,0
120 PRINT "(<CLR,HUID,CRSR NED7?)";
  CHR$(14)
130 PRINT"
  "
140 PRINT"
  "
150 PRINT"
  "
160 PRINT"
  "
170 PRINT"
  "
175 PRINT "(<CRSR NED4,
  SPACE14)READING DATA!"
177 SYS 49152
180 FOR N=0 TO 255
190 POKE 49408+N,(66+32*SIN(N*PI/64))
  *(<N AND 1)+(100+32*SIN(N*PI/32))*(<
  1-<N AND 1))
200 NEXT N
210 FOR N=0 TO 5
220 READ A
230 POKE 49664+N,A
240 NEXT N
250 FOR N=0 TO 5
260 READ A
270 POKE 49920+N,A
280 NEXT N
290 PRINT "(<CRSR OP,SPACE27)"
300 END
997 :
998 REM PROGRAM-DATA
999 :
1000 DATA 120,169,39,141,20,3,169,192
1001 DATA 141,21,3,169,1,141,13,220
1002 DATA 169,129,141,26,208,173,25
1003 DATA 208,141,25,208,169,27,141
1004 DATA 17,208,169,32,141,18,208
1005 DATA 88,96,173,25,208,141,25,208
1006 DATA 32,63,192,172,118,192,185
1007 DATA 0,193,141,18,208,238,118
1008 DATA 192,76,49,234,174,32,208
1009 DATA 142,119,192,174,33,208,142
1010 DATA 120,192,162,0,169,0,195,168
1011 DATA 189,0,194,201,255,240,7,32
1012 DATA 108,192,232,76,77,192,174
1013 DATA 119,192,142,32,208,174,120
1014 DATA 192,142,33,208,96,141,32
1015 DATA 208,141,33,208,136,208,253,
  96
1037 :
1038 REM 0-RED/L-RED/WHITE/L-ROD/D-
  ROD
1039 :
1100 DATA 2,10,1,10,2,255
1197 :
1198 REM LENGTH OF COLOURS = 40
1199 :
1200 DATA 40,40,40,40,40,255
```



Trylle Tom er her tilbage med Fire Fede  
Frække Farve- Fiduser til DIN 64'er.

### COLOUR-SHOW

PROGRAM: E/COLOURS

```

10 REM .....
20 REM *      VIC COLOUR-SHOW      *
30 REM * .....
40 REM * ADR. 50765 = SPEED      *
50 REM * START = SYS 50688      *
60 REM * .....
70 REM .....
80 :
100 T=0
110 FOR N=50688 TO 50733
120 READ A
130 POKE N,A
140 T=T+A
150 NEXT N
160 IF T<1025 THEN PRINT "CHECKSUM
    ERROR." : END
200 POKE 50765,3 : REM SPEED
210 POKE 50766,32 : REM USE VIC-
220 SYS 50688 : REM REGISTER S
230 :
240 : REM (BORDER)
1000 DATA 120,169,24,141,20,3,169,198
1001 DATA 141,21,3,88,173,77,198,141
1002 DATA 76,198,169,0,141,75,198,96
1003 DATA 206,76,198,240,3,76,49,234
1004 DATA 172,75,198,185,79,198,201
1005 DATA 255,240,25,162,40,236,18
1006 DATA 208,208,251,172,78,198,153
1007 DATA 0,208,238,75,198,172,77,198
1008 DATA 140,76,198,76,49,234,160
1009 DATA 0,140,75,198,76,35,198,5,20
1010 REM *** COLOUR-DATA ***
1011 DATA 0,11,12,15,1,15,12,11,255

```

33 (300000)

ok

### close-screen

PROGRAM: E/CLOSE-SCREEN

```

10 REM .....
20 REM *      CLOSE-SCREEN EFFECT      *
30 REM * .....
40 REM * ADR. 51033 CONTAINS THE      *
50 REM * SCREEN-CLOSE COLOUR.      *
60 REM * START = SYS 50944      *
70 REM * .....
80 REM .....
90 :
100 T=0
110 FOR N=50944 TO 51028
120 READ A
130 POKE N,A
140 T=T+A
150 NEXT N
160 IF T<12883 THEN PRINT "CHECKSUM
    ERROR." : END
200 PRINT "(CLR,HUID)"
210 POKE 51033,0
220 SYS 50944
230 PRINT "CRRSR NED10,
    SPACE14)GAME OVER!"
1000 DATA 120,172,32,208,140,87,199
1001 DATA 172,33,208,140,88,199,160
1002 DATA 32,140,85,199,160,32,140
1003 DATA 86,199,174,87,199,172,88
1004 DATA 199,173,85,199,205,18,208
1005 DATA 208,251,205,18,208,240,251
1006 DATA 142,32,208,140,33,208,172
1007 DATA 89,199,173,86,199,205,18
1008 DATA 208,208,251,205,18,208,240
1009 DATA 251,140,32,208,140,33,208
1010 DATA 238,85,199,206,86,199,172
1011 DATA 86,199,192,160,208,196,88,

```

ok

PROGRAM: E/CYCLES

```

10 REM .....
20 REM *      SPRITE-CYCLES      *
30 REM * .....
40 REM * ADDRESS 50488 CONTAINS      *
50 REM * THE SPEED OF ONE CYCLE      *
60 REM * .....
70 REM .....
80 :
100 T=0
110 FOR N=50432 TO 50432+55
120 READ A
130 POKE N,A : REM PROGRAM-CODE
140 T=T+A
150 NEXT N
160 IF T<6925 THEN PRINT "CHECKSUM
    ERROR." : END
170 FOR N=832 TO 894
180 POKE N,255 : REM SPRITE-GRAP
    HIC
190 NEXT N
200 PRINT"(CLR)"
210 FOR N=0 TO 15
220 READ A
230 POKE 53248+N,A : REM SPRITE-POS.
240 NEXT N
250 FOR N=0 TO 7
260 READ A
270 POKE 53287+N,A : REM SPRITE-COLO
    UR
280 POKE 2040+N,13 : REM SPRITE-COLO
    UR
300 NEXT N
310 POKE 53280,0 : REM BORDERCOLOUR
320 POKE 53281,0 : REM BACKGR.COLO
    UR
330 POKE 50488,2 : REM SPEED = 2
340 POKE 53269,255 : REM START SPRIT
    ES
350 SYS 50432
999 :
1000 REM *** PROGRAM-DATA ***
1001 DATA 120,169,19,141,20,3,169,197
1002 DATA 141,21,3,88,173,56,197,141
1003 DATA 55,197,96,206,55,197,240
1004 DATA 3,76,49,234,160,0,174,39
1005 DATA 208,185,40,208,153,39,208
1006 DATA 208,192,8,208,245,142,46
1007 DATA 208,173,56,197,141,55,197
1008 DATA 76,49,234,18
1009 :
1100 REM *** SPRITE-DATA ***
1101 DATA 140,50,210,80,230,125
1102 DATA 210,170,140,200,70,170
1103 DATA 50,125,70,80
1199 :
1200 REM *** COLOUR-DATA ***
1201 DATA 0,11,12,15,1,15,13,11

```





## COMputer BBS

01.13.20.03



*Som du sikkert bemærkede i sidste "COMputer", har vi oprettet vores helt egen BBS database. Siden starten er der sket mangt og meget, så her en opsummering.*

Som vi skrev i sidste nummer af "COMputer", har vi nu stablet et Bulletin Board System på benene. Dengang (d. 26.maj) var vi spæde i modem-branchen, og vores BBS var en smule skrøbeligt, der var blandt andet ikke noget DOWNload software. MEN selvfølgelig har vi forbedret os, og alle de positive tilkendegivelser fra brugere har givet os mod på BBS-livet.

Allerede efter kun 2 dage med BBS'et online, var der 50 registrerede brugere, og vi har fået masser af nye brugere. En del er desværre ikke abonnenter og har derfor ikke adgang til hele databasen, men resten boltrer sig lystigt i nyheder, tests og inside-info.

Da vi startede basen op, skrev vi fejlagtigt, at basen kørte 2400/2400 baud, og det var desværre at tage munden lidt for fuld, men i løbet af een uge var problemet naturligvis fikset. BBS'et kører nu 2400/2400.

Du kan kalde op til basen med enten 300/300, 1200/75, 1200/1200 eller 2400/2400, og det enten med TeleData-format eller

TTY (ingen kontrol af skærmen). Mange har fået den opfattelse, at basen kun var for abonnenter - det er en halv sandhed, for "ikke-abonnenter" kan selvfølgelig også logge sig på (og de gør det!), men de kan ikke skrive breve (til andre end COMputer), DOWNload, læse nyheder, læse generelle nyheder, eller i det hele tæet være med i debatter på basen.

Al begyndelse er jo svær, og i begyndelsen var der intet software til DOWNload, det er naturligvis ændret nu, så der er masser af software, både til C64/128-, Amiga- og PC-brugere. Er du abonnent, kan du, uden problemer, gå ind og downloade og tro mig, der ligger de fede programmer, både fra bladet, og fra læsere.

Har du endnu ikke modem, kan du kontakte en af GULD-forhandlerne (se oversigten bag i bladet), og de vil sikkert give dig et godt tilbud. Det er ikke særlig vigtigt, hvilket modem du køber. Det skal blot tilfredsstille dine egne behov - hvor store eller små de end måtte være. Det du skal tænke på, når du køber

modem, er:

Kan modemmet uden problemer tilsluttes mit anlæg?

Kan jeg bruge det danske telefonnet (stik etc.)?

Kan jeg logge mig på de baser, jeg vil?

Kan jeg UP- eller DOWN-load?

Kører det hurtigt nok?

Er prisen rigtig?

Overvejer du disse ting, skal du nok blive tilfreds med dit modem, ligegyldigt hvad det hedder, eller om det er lavet i TAIWAN eller Danmark!

Har du allerede modem, men ikke været på "COMputers" BBS, så skynd dig!

Jacob Heiberg

#### Checkout:

Basens adresse:

COMputer BBS

St. Kongensgade 72

1264 København K

Telefonnummer: 01 13 20 03

Online: Altid, 24 timer i døgnet.

SYSOP: Jacob Heiberg





# AMIGA

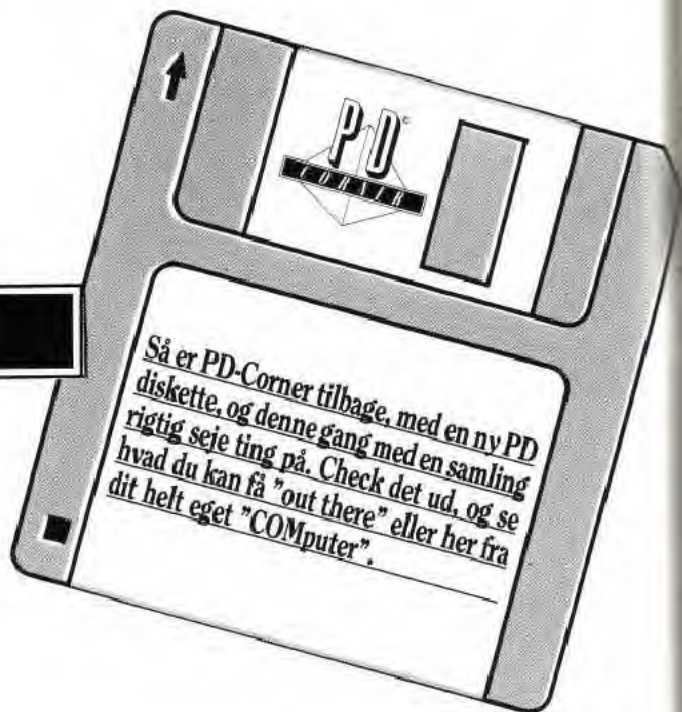
M A G A S I N E T

MAGASINET  
MED FART PÅ

Indholdsfortegnelse:

PD CORNER	28
F-18 Interceptor	30
USA Amiga Update	32
Aegis Skaber fremtiden	34
AMIGAMES	38
Amiga Magic	44
Amiga Spot on News	48
The Works	50
Amiga går til paletten	54
INFOCOMPetition	57
C LI'e her!	58
Amiga Spot on News	62





**V**elkommen igen, til en ny omgang Public Domain og Shareware programmer. Jeg har valgt denne gang at fortælle lidt mindre om det enkelte program, for at vi kan få set på flere programmer.

## HBHILL

- HalfBrite Hill, kom også med i slutrunden i BADGE. HBHILL, er et eksempel på AMIGA'ens specielle Halfbrite-mode. HBHILL er lavet af superduoen BLAIR & SULLIVAN, mest kendt for CAT-ANIMATION, eller Elgato. HBHILL viser en flot digitaliseret ørken, men blå himmel, skyer og det hele. Og midt i det hele danser Fred Astaires spøgelse, som halfbrite. Fred Astaire er selvfølgelig også digitaliseret, og det sjove ved ham er, at han samtidig med at være klædt i sort, er gennemsigtig (!).

Dette lyder måske mærkeligt, men som sagt, det skyldes halfbrite-mode'n. Der findes to udgaver af HBHILL, en som kører på en 512K AMIGA, og en 1 MGB udgave. 1 MGB udgaven har fået tilsat et stykke digitaliseret musik, som kører i baggrunden, for at gøre Fred Astaires spøgelse mere uhyggeligt.

## FLAMKEY

- er ikke en demo, men derimod en lille nyttig ru-

tine, som mange af os har brug for. FLAMKEY er til alle, hvis AMIGA er omgivet af forskellige livsformer - såsom børn, hunde, katte osv. Med FLAMKEY kan du fastlåse tastaturet samt musen, ved hjælp af et password, som kun DU kender. Når du dobbeltklikker FLAMKEY's icon, kommer en lille nøgle til syne, oppe i titelbjælken, eller menubaren. Når du trykker på denne nøgle kommer en requester op, hvor du vælger CHANGE PASSWORD.

Nu skriver du dit kodeord (Husk eventuelle shifts), og vælger LOCK.

Derefter er din musepil lavet om til en lukket hængelås, som man kan flytte rundt på, men ikke bruge til noget, før man har DEaktiveret låsen. Dette gøres ved igen at trykke på nøglen, for derefter at indtaste kodeordet. Er det korrekt, kan du igen bruge AMIGA'en, men er det forkert, ja så må du forsøge igen.

FLAMKEY kan bruges i alle former for programmer, såsom tekstbehandling osv., og når du bruger den, behøver du ikke være bange for at katten har jøkket på alle tastene, så dit brev er spoleret.

## FUNCKEY

- et program, til definering af funktionstasterne. Her kan du selv bestemme hvad hver enkelt funktionstast skal stå for, for eksempel CLI-kommandoer, dit navn osv. Denne funktionstaste editor indeholder save funktioner, så de forskelli-

ge data kan gemmes, til fremtidig brug. FUNCKEY kan definere funktionstasterne, både ved almindeligt tryk på f.eks. F1, og ved LEFT SHIFT + F1 osv, derfor kan man oprette mange forskellige keyboard macro'er.

FUNCKEY er ligesom FLAMKEY et stykke shareware, så hvis du bruger det, finder det nyttigt, så send et beløb til programmøren (se i Read.Me)

## TCPH-CHRSEGAUGE

- et meget nyttigt "Memory Barometer". Viser hvor meget hukommelse der er tilbage. På samme måde som der indikeres disketteplads på Workbench, viser GAUGE med en orange bjælke hvor meget hukommelse du har brugt, og hvor meget der er tilbage. Du kan forøvrigt selv bestemme hvor stort interval-checket skal være, altså hvor ofte GAUGE skal kontrollere hukommelsen, eksempelvis hvert sekund, eller hvert 5 sekund.

## SHOWPRINT

- er et program, som kan lave screen dumps, uanset billedets størrelse. Det betyder at du også kan udprinte billeder som er større end skærmen. Med SHOWPRINT kan du selv bestemme om dine udskrifter skal være horisontale, vertikale, sort/hvide, i farver eller gråtoner. Så der er simpelthen screen dumps for enhver.



## ASTERIODS

-ikke en trykfejl, med en kopi af det velkendte Asteroids spil fra spillehallerne. ASTERIODS er ret enkelt, men kan alligevel godt fastholde en dreven spiller et par timer.

Du skal styre et lille rumskib rundt i universet, og nedskyde så mange asteroider som muligt. Umiddelbart ser det nemt ud, men asteroiderne eksploderer ikke når man skyder dem, men deler sig i to, så derfor har man i løbet af kort tid, massevis af asteroide-fragmenter flyvende omkring sig. ROTATION sker ved hjælp af Z,X tasterne, mens du skyder med /tasten, og flyver fremad med tasten.

Der er ikke megen lyd i ASTERIODS, men den lyd der er, er digitaliseret, og kan forøvrigt ændres hvis man har check på programmering.

## RISTINOLLA

-endnu et spil. Oprindeligt kendt som "5 på stribe", men her har den Finske brugergruppe FUSE, kaldt det for RISTINOLLA. Man kan kun spille mod computeren (hvilket i sandhed også er nok), og spillet virker ved første øjekast ret kedeligt. Det er det imidlertid ikke, faktisk er det spændende, og det er pokkers svært at vinde over computeren, så man bliver ofte ved "et enkelt spil til".

## CLED

- Command Line Editor. Hvis du arbejder i CLI, ved du hvor irriterende det er at skrive forkert, for i CLI har man ikke mulighed for, f.eks. at gå to linier tilbage for at bruge den samme kommando igen. I CLI har man slet ingen rettemuligheder, når der er trykket return. Med CLED er mange af de irritationsmomenter fjernet. CLED muliggør rettelser, gentagelser osv. I CLED ligger alle de kommandoer og sætninger, som du tidligere har skrevet, fast så du kan bruge dem igen og igen. Hvis dine to sidste kommandoer var f.eks. DIR og CD DFO:, skal du blot trykke på pil op, eller pil ned for hurtigt at finde den enkelte kommando. Du kan også bruge piletasterne til højre og venstre når du redigerer i linjerne. Og hvis du skulle få problemer med at overskue kommandoerne, trykkes HELP, som viser alle gemte kommandoer og sætninger.

Så der er altså håb forude for alle jer, som arbejder i CLI.

Og efter dette er der ikke andet at gøre, end at sige tak for nu, og god sommerferie. Glæd jer, i sommerferien vil jeg søge efter endnu en særfuld Public Domain og Shareware.

En tak til Commodore for deres velvillige bistand med udlån af alverdens PD disketter, som gør at "COMputer" også i fremtiden følger udviklingen på PD fronten.

Jesper Bove-Nielsen



## JA TAK!

Jeg bestiller hermed denne måneds PD disk. Jeg har indbetalt beløbet på:

- ☐ Girokonto nr. 9 40 00 01  
☐ Vedlagt i check

Normalpris kr. 55.00  
 Guld-klub pris: 45.00

Du sparer altså som abonnent kr. 10.00. HUSK at anføre dit abonnementsnummer på kuverten, hvis du betaler med check. Betales via giro, skal du skrive abonnementsnummeret under bemærkninger. Fra indbetalingen er foretaget, går der ca. 8 dage, før du modtager disketten.



# F18 SIMULATOR



## Den ultimative kampflysimulator til Amiga er nu en realitet, med F 18 Interceptor. Og denne hurtigtgående nærkampsmaskine er et sandt orgie af grafik, gameplay og lyd!

**D**et er ikke helt ved siden af at betegne Interceptor for muligheden af at spille ind i kampflysimulatorer.

Lige fra starten bliver du nærmest bombarderet med menuer, der på en klar og overskuelig måde illustrerer alle spillets features. I dit F18/F16 (du kan selv vælge) fly er du bevæbnet til tænderne med missiler og udstyr af forskellig slags, som du skal imødegå alle nationens mest vitale behov med. Da al optræden kræver øvelse, kan du i Interceptor vælge gradvis at optræde dig selv til at blive en rutineret kampflypilot. I denne afdeling af Interceptor lærer du en hel masse basal flyveteknik. Under træningen af de praktiske manøvrer lærer du f.eks. inside loops, aileron roll samt vertikale halvloops o.s.v.

Når du omsider når op på et acceptabelt erfaringsniveau og er fortrolig med styringen og placeringen af flyets forskellige features, skal du igennem en test for at konstatere, om du er kvalificeret til at få tildelt og lande dit fly på et hangarskib. Det skal her tilføjes, at du på alle dine flyvninger simpelt hen er ved at drukne i oplysninger, der hvis du kan strukturere dem ordentlig, gør landingen til "piece of cake". Under landing skal du især huske ved indflyvningen at styre med "rudder control" (sideroret), samt umiddelbart før landing at udløse din "Arrestor hook" (landingskrog). Landingskroge griber efter særlige stålviner,

som ligger fastspændt henover hangarskibet, og sikrer at du ikke fortsætter udover skibets kant.

### Spændingen stiger

Efterhånd som dit avancerede fly bliver ren rutine at flyve, bliver du tildelt forskellige missioner af stigende sværhedsgrad. På den første mission skal du ud og identificere et fremmed flys identitet. Dette gøres i praksis ved at finde det uidentificerede fly på dit (realtime) kort, flyve derhen, hvorefter du skal slå din target selektor til. Når først din target selektor er slået til, vil denne informere dig om alle nærliggende flys placeringer inden for en radius af ca. 40 miles. Endvidere oplyses du løbende om fjendtlige flys højde, fart samt retning. Med disse data i baghovedet er det en snild sag at bestemme det fremmede flys identitet, for derefter hurtigst muligt at vende hjem til basen. Hvis flyet viser sig at være af fjendtlig karakter, behøver du ikke nødvendigvis at skyde det ned for at fuldføre din mission.

### Præsident problemer

Den næste mission gælder liv eller død for ingen mindre end præsidenten selv. Fjenden er nu identificeret på uhøj-

gelig tæt afstand af præsidentens fly, og det er din opgave at afværge den tiltagende trussel. På denne mission bliver dine nærkampskvaliteter for alvor testet. Denne mission indeholder desuden en rigtig flot scene. Pludselig ser du, hvordan præsidentens fly (et stort jumboagtigt et) lægger an og laver en perfekt landing i San Francisco lufthavn, hvis du altså er i stand til at holde fjenden på afstand. Det nemmeste du kan gøre ved direkte konfrontation med et fjendtlig fly er at affyre et langtrækkende missil fra lang afstand. Her får du stærkt brug for target selektor samt din radar. Når du kommer helt tæt på din(e) modstander(e), skal du blot indstille din radar på short distance for at kunne bruge den på helt nært hold. Endvidere skal du være klar til at kaste "flares" ud, hvis du bliver beskudt af fjendtlige missiler.

### Terrorister på afveje

Hvis du gennemfører præsident missioner bliver du hovedkuds kastet ind i den næste mission. Denne gang har en gruppe terrorister stjålet 2 F16 Falcons stoppet med tophemmelige installationer. De 2 F16-fly er på vej ud af landet, og desuden er der selvfølgelig fjendtlige fly i området. Denne mission er ikke ligefrem en demonstration i højere diplomati, men du skal dog forstå at optræde magtfuldt og overbevisende for at få de flygtende F16-fly til at forstå, at klokken er slået, og det er tid til at tage hjem. Hvis terroristerne ikke forstår eller måske ligefrem ikke vil forstå dine signaler (diverse kunstakrobatiske flyvermanøvrer), er du blevet instrueret om at bruge alle midler for at undgå, at udstyret falder i de forkerte hænder. Manøvrerne, som du skal udføre, er faktisk meget under-



holdende at praktisere, idet de i den grad kræver præcision og kontrol over flyet.

## F18 som livredder

I en af missionerne skal du komme en nedstyrtet pilot til hjælp. Dette gør du i praksis ved at flyve tæt henover vedkommende, for derefter i det rigtige øjeblik at nedkaste en "rescue pod" inden for rækkevidde. Desværre er den nedstyrtede pilot selvfølgelig ikke faldet ned af sig selv, så du skal nok regne med at møde en hel del fjendtlige fly i området.

Det sker ofte i Interceptor, at du selv om du har gennemført din mission (nedkastet en "rescue pod" eksempelvis), ikke kan gennemføre den p.g.a. fjendtlige fly. For rimeligt det er temmeligt svært at lande med fjender og missiler i halen. Der er i alt seks missioner, og underrettede HAR gennemført alle, men de skal dog ikke afsløres her, det ville blot ødelægge et af de rigtig lækre elementer i Interceptor. Når alle missioner er gennemført, starter det hele forfra, blot i en meget sværere version.

## Lyd der vil noget

Udover at have et virkeligt spændende gameplay med masser af varierende opgaver, så understøttes Interceptor effektivt utroligt meget af lyden i spillet. Faktisk skal du tilslutte din Amiga til et stereoanlæg samt være i besiddelse af 1 megabyte RAM for at udnytte Interceptors lydmuligheder optimalt. Når du sidder og spiller, chokeres du gang på gang af alle de små lydeffekter, som spillet er fyldt med. F.eks. har dit fly en meget lydmæssig markant afterburner, der ikke låder sig overhøre. Desuden ændres motorstøjen, hvis du inde fra cockpittet "hopper" ud af flyet for at beskue din fighter udefra. En anden fornuftig detalje får du ved at starte dit fly, mens du kikker ud fra kontrollårnet på hangarskibet. Først vil du da høre, hvordan motoren langsomt varmer op. Dernæst, når flyet når op i luften, bliver lyden gradvist dæmpet akkurat lige som i virkelighedens verden. Denne detalje er især fascinerende, hvis du låder dit fly udføre et dyk nedover hangarskibet og op igen, alt imens du kikker ud fra kontrollårnet. Det er sådanne detaljer, der får computersimulationsister til at spidse ører, når de støder på musiknavnet Dave Warhol, for han er utvivlsomt med til at gøre et spil som Interceptor fascinerende og spilloverdigt langt udover det sædvanlige. En rigtig lækker detalje er, at hvis du f.eks. starter fra hangarskibet, flyver lidt væk for så at vende tilbage og flyve ind over hangarskibet. Samtidig placerer du dig i hangarskibets Control Tower, og herfra ser du nu dit liv drone henover dækket. Og lyden! Først stille, og så kommer brølet fra flyets afterburner. Suverænt!

## Grafik der glider

Interceptor er grafisk set også temmeligt gennemført. På dette område har Bob Dinnerman på uforklarlig vis formået at frembylle nogle fantastiske rutiner, der simpelt hen får bevægelserne i Interceptor til at virke forbløffende glidende. Nogle vil måske påstå, at dette sker på bekostning af hastigheden, men alligevel virker Interceptor slet ikke som nogen slow simulator.

Dertil kommer, at Interceptor ligesom på lydsiden er spekket med lækre detaljer. F.eks. starter hver mission med en kort briefing, med landkortet placeret i baggrunden. Når

alle informationer er videregivet, zoomes der ned i kortet, indtil du kan se hangarskibet på helt tæt hold. Dernæst zoomes der endnu tættere ind, mens synsvinklen ændres, og du betragter da din jager set udefra hele vejen rundt. Til sidst ender du helt inde i cockpittet, hvorefter du er klar til at blive sendt af sted. Denne del af Interceptor er ganske afgjort køres for kenderne.

En anden smart detalje som andre flysimulatorene godt kunne lære noget af er måden, hvorpå du kikker ud af cockpittet. I stedet for at skulle huske en tast for hver retningsskift, skal du i Interceptor kun bruge 2 taster. Ved at trykke flere gange på samme tast drejes udsynet, som om det var hovedet, du drejede.

## Konklusion

Lad det bare være klart fra starten. Interceptor fra Intelisoft er sommerens bedste bud på en kampflysimulator. Det er forbløffende at iagttagelse, hvordan dette spil på alle punkter formår at overgå alle de eksisterende spil af denne art. Både Strike Force Harrier (anmeldt andetsteds i dette nummer), samt Jet Halter hjælpeløst bagefter, både hvad angår kvalitet og gamefinish. Faktisk er det ikke helt forkert at hævde, at Interceptor har formået at kombinere de positive sider af netop disse 2 simulatorene. På den ene side er Interceptor en helt suveræn kampsimulator, der er relativt hurtig og uhyre godt grafisk understøttet. Lige som i jet varer det ikke længe, før du mærker de svenske hændelser og den uregelmæssige puls. Men hvad Jet mangler i

flyveteknik og effektmæssig realisme har Interceptor i nærmest overdreven grad.

Desuden er Interceptor ligesom i Strike Force Harrier fyldt med spændende og varierende missioner, forskellen er blot, at Interceptor er en hel del mere djævelsk indrettet med hensyn til plottet bagved spillet. Det eneste Interceptor egentlig mangler er nogle heftige luft-til-jord-angreb. Med de helt fantastiske lyd- og grafiskeffekter er Interceptor selvfølgelig et af de mere unikke tilbud på markedet i øjeblikket.

Det vil dog være fejlagtigt at tro, at spillet på denne baggrund overgår simulatorgiganten Flightsimulator II. Det er ikke Flightsimulator II realisme, der møder i Interceptor, men derimod en voldsom og udtrykshuld kampsimulator, der går løst henover de besværlige sider af kunsten flyvning. Heldigvis med det resultat til følge at skabe en atmosfære intensiveret spænding hele spillet igennem. Derfor er det uretfærdigt at stille netop disse 2 simulatorene op mod hinanden.

Claus Leth Jeppesen

Grafik	11
Lyd	13
Spænding	11
Action	10-11
Pris/kvalitet	11



# USA

## AMIGA UPDATE

**Så er siderne du har ventet på i en hel måned her igen!  
Bob Lindstrom, årets softwareanmelder i 1987, har  
indblik i alt hvad der foregår på Amigascenen i USA,  
og bringer her en dugfrisk rapport.**

**A** migaudviklere fra hele verden har netop afsluttet "developers' conference", Commodores årlige udviklerkonference i Atlanta, i delstaten Georgia. Der var over 300 udviklere tilstede, nogle helt fra Tyrkiet (et af Commodores hurtigst voksende markeder) Australien, og endda Danmark!

### Afsløring af nyt IFF format

Softwareingeniør Carolyn Scheppner, kunne fortælle om et nyt IFF format kaldet Program Trace Back (PGTB), der vil kunne "optage" alt resident data, i tilfælde af en "Guru Meditation". På den måde vil programmører kunne gå tilbage i programmet for at finde fejlen.

Jeff Porter, fra Commodores Produktudvikling afslørede nyt hard-og software: Der kommer snart et nyt chipsæt, der vil give "non-interlaced"-skærmopløsning, med brug af fire ud af 64 farver. Chipsættet vil klare både NTSC og PAL video systemer.

Fra Commodore kommer der også snart en 20

megabyte harddisk drive til Amiga 500, med "selvtænkende" strømforsyning, dertændes, når Amiga'en også tændes.

Yderligere kan der nævnes to nye Genlocks for Amiga 2000, det IBM-PC kompatible 80286 bridgeboard og Kickstart 1.3 i ROM.

Workbench 1.4 vil danne en ny standard når man bruger farvefont, og alt dette med nye og høje skærmopløsninger.

Selvom der stadig kan opstå ændringer i Amiga's portkonfiguration, vil de være "baglæns" kompatible med Amiga 2000, maskinen som Commodore anser for at være slagskibet i Amiga-regie.

Med Workbench 1.4 kan du få mange flere portudgange, helt op til 65536, et solidt skridt mod en multibruger Amiga.

### Udvidelser til A500

Antallet af Amiga 500 ejere er stærkt stigende, både i Europa og i staterne. Men ofte går der ikke

lang tid, før de ønsker sig udvidelsesmuligheder a la Amiga 2000.

Heldigvis er der nu en del firmaer der har indset dette, og er begyndt at bygge hardwareudvidelses chassis'er, der vil kunne give din Amiga 500 plads til yderligere RAM, ekstra A2000-kompatible porte, og endda plads til det IBM-PC kompatible bridgeboard.

Et hjemmestrikket firma, Bill's Boards viste på konferencen et chassis til A1000 og A500. Deres produkt er et sæt af tre print, der udvider både A1000 og 500'eren.

Arrangementet er ligesom i en A2000: Et driverkort fører et specielt kabel til et motherboard. Dette board har netop størrelsen til at ligge i en IBM-AT-agtig kasse (som du dog selv kan/skal købe).

Motherboardet har seks Zorro II porte, og syv IBM-PC/AT porte.

Uden kassen og strømforsyning vil prisen sandsynligvis komme til at ligge under \$500.

Bill's Boards

9528 Miramar Rd. Suite 181

San Diego, Calif., 92126

Tlf: 0091-619-578-6719

### Amiga går til MIDI

Selvom Amiga's grafik og multitasking skulle virke som det ideelle for professionelle musikapplikationer, så har Amiga'en aldrig været accepteret som en rigtig MIDI-kontrollerende computer. Selv de kreative musikere, der desperat har





ønsket at bruge Amiga i deres kreative planer, har haft svært ved at få øje på ordentligt MIDI software.

Mimetics' SoundScape Pro MIDI Studio var desværre mere irriterende end brugbar. Dets interface forvirrede selv erfarne MIDI-brugere, og adskillige versioner med "bugs" gjorde, at programmet fik en dårlig omtale i branchen.

Trods dette er Amiga'en begyndt at fange musikere og musikpressens interesse. Det respekterede amerikanske musikblad "Electronic Musician", havde en hovedartikel omkring Amiga'en, hvor de kalder Amiga'ens øgede musikalske udvikling for "Comeback of the Year".

Den seneste udgave af Dr. T's Keyboard Controlled Sequencer (KCS) v1.6 kommer til Amiga'en som et fuldtud afprøvet stykke software, der har sejret på mange andre professionelle computere. Og på "Amy" repræsenterer KCS en af de mest markante milepæle.

## Meget brugervenlig

Dr. T's er en multispors MIDI optage/sequencer med step-time nodeindføring og sangeditor. På en Amiga med 512KRAM, kan du have omkring 30.000 noder, og ca. det dobbelte med 1 MB RAM.

Dr. T's arbejder i tre forskellige modes: Track Mode, Open Mode og Song Mode. I Track Mode

kan du optage spor og kombinere dem i sekvenser. Open Mode organiserer disse sekvenser til kompositioner. Song Mode har den samme funktion som Open Mode, men ofrer noget af fleksibiliteten, til fordel for brugervenligheden.

Med konstant overdubbing er det meget nemt at lave musikspor, såkaldte tracks, med Dr. T's: Tilslut en eller flere MIDI-kompatible instrumenter via en MIDI-indgang. Vælg et tempo. Start med at optage. Dr. T's bliver aktiveret fra Track Mode så snart du trykker på en tast.

Alle spor har samme længde som den første optagelse. Så hvis det første spor er otte måleenheder langt, så vil alle efterfølgende spor være otte måleenheder lange!

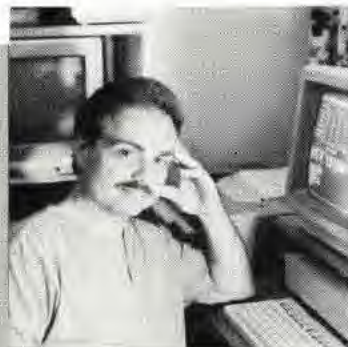
Dette begrænser selvfølgelig når du laver musikspor og sequencer. Men, andre af Dr. T's muligheder, såsom muligheden for at "mute" spor, gør det rimeligt fleksibelt.

## Benytter Multitasking

Dr. T's benytter sig af Amiga'ens multitasking, som man også burde forvente! Således kan du arbejde i en editor, samtidig med at en sekvens bliver afspillet.

Stol på mig. Dette er et fremragende produkt, en sequencer som din Amiga har ventet på.

Bob Lindstrom



*Bob Lindstrom har al mulig grund til at se glad ud. Han er nemlig blevet valgt til årets softwareanmelder i USA af den samlede computerbranche!*

## "COMputers" udsendte hædret!

På en konference i USA er Bob Lindstrom, "COMputers" USA-korrespondent gennem næsten et helt år, blevet hædret af den samlede amerikanske softwarebranche som den bedste softwaretester i 1987. Og alle der har fulgt bare lidt med på disse sider, kan jo kun nikke bifaldende til dette valg. "COMputer" og læsere ønsker Bob Lindstrom mange gange til lykke!



# AEGIS DESIGNER FREMTIDEN

**A**egis er et af de mest indflydelsesrige Amiga Software firmaer overhovedet. Den del af en lukket kreds, der foruden Aegis består af modeskabende firmaer som Electronic Arts, Wordperfect Corp, Byte-by-Byte og New Tek. Firmaer der udgør marv og sjæl i Amiga's popularitet. Og Aegis har været med lige fra starten. På måneder efter Amiga for første gang så dagens lys i 1985 var Dave Barretts firma klar med det første stykke Amiga software. Siden da er det gået slag i slag. Idag har Aegis af 45 medarbejdere og en omsætning på over 50 millioner kroner om året. De er med på forfronten af udviklingen, og dominerer især det helt nye DTV (Desktop Video) marked.

Bag historien om ethvert successrigt firma findes historien om en successrig person. I Aegis tilfælde Dave Barrett, en ung entusiast der realiserede sine drømme. En realisation der har placeret den knap 30-årige fantast på udviklingens forkant og ved roret af et ekspanderende firma i et hastigt ekspanderende marked. Dave og jeg fik os en lang snak om Aegis, fremtidsplaner, nye ideer og meget andet:

**COMputer:** Hvordan startede det hele?

**Dave Barrett:** Jeg startede Aegis i 1984. Oprindeligt var det tanken at udvikle Macintosh software. Apple repræsenterede dengang det ultimative i interaktivt, ikonbaseret, interface. Det grafiske har altid interesseret mig, og jeg betragtede simpelthen Macintosh som en bedre, mere udviklet, maskine end IBM's PC. Vi nåede at skrive to Apple programmer, så kom Amiga på markedet, og det var helt oplagt her vores fremtid lå. Vi gik igang med at skrive Amiga programmer, og siden da har det været stadig fremgang".

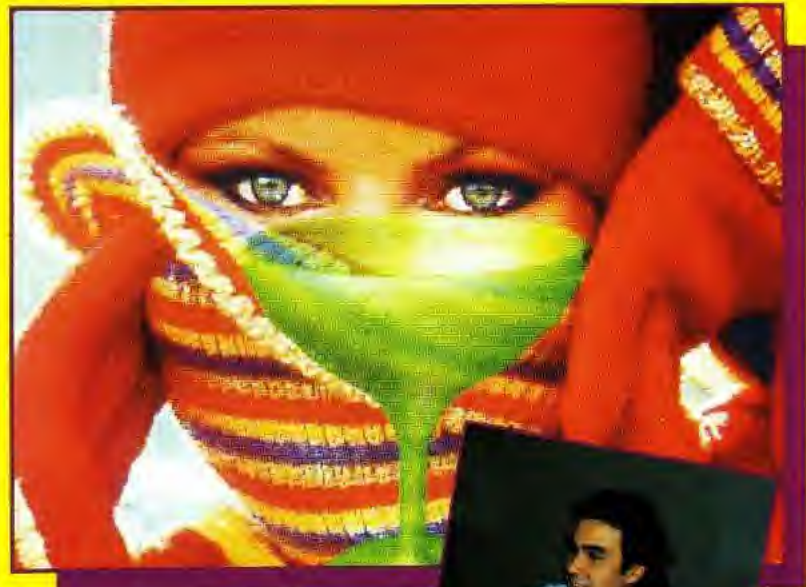
**COMputer:** Alligevel bruger I Macintosh til alt kontor arbejde. Hvorfor?

**Dave Barrett:** Fordi Appletalk netværket til Macintosh er et veludviklet og modent netværk der fungerer efter hensigten. Amiga er forsømt i den retning. Der findes ingen tilfredsstillende netværksløsninger der kan levere den samme grad af fleksibilitet og power som Appletalk. Vi har installeret Appletalk stik overalt her i bygningen. Det betyder at vi kan tage en Apple med ind i vores konference-rum, slutte den til netværket, og hente de oplysninger vi har brug for uden at forlade rummet. Hvis de muligheder fandtes til Amiga ville jeg udnytte dem, men det gør de ikke. Apple er bare den bedste løsning på det område.

**COMputer:** Hvad fik dig til at starte dit eget software firma?

**Dave Barrett:** Kedsomhed. Nej (griner), lad mig præcisere. Jeg synes at de fleste programmer på markedet var kedelige, og ikke helt gennemtænkte, i den forstand at de ikke gav brugeren total kontrol over produktet.

**"COMputers" Søren Kenner rapporterer denne gang fra Aegis i Los Angeles. Aegis er som bekendt en af kolosserne i Amiga software. Læs her om Amiga'ens fremtid, nye operativsystemer og meget mere..**



**30-årige Dave Barrett, startede Aegis i 1984, og siden da er udviklingen gået stærkt: Firmaet har idag 45 medarbejdere og en omsætning på over kr. 50 millioner.**

Vores produktfilosofi er at give brugeren fuldstændig kontrol over software siden, og vores mission er at definere nye standarder inden for grafik og animation. Vi lever i et visuelt orienteret samfund, og computeren repræsenterer en udvikling af den visuelle tendens der blev introduceret med TV og film. Computeren adskiller sig fordi den kan fungere interaktivt. Man kan deltage i processen, imodsætning til TV hvor man er en passiv tilskuer. Vi forsøger at skabe software der giver brugeren mulighed for at skabe og deltage i forskellige visuelt orienterede aktiviteter og kommunikationsmønstre.

**COMputer:** Som f.eks DTV?

**Dave Barrett:** DTV er et typisk eksempel på den tendens. DTV er også et hastigt voksende marked fordi det i modsætning til DTP, der kræver både scannere og laserprintere, kun kræver en videomaskine, noget de fleste råder over. DTV er fantastisk spændende, og man skal ikke glemme at der er tale om en teknologi i sin spædeste barndom. I dag bruges DTV og vores animations software som f.eks VideoScape og VideoTitles af både TV-stationer og amatører. I fremtiden vil de fleste billedsignaler være helt digitale fordi video og TV

kameraer i stigende grad benytter CCD-teknik (CCD= Charge Coupled Device, en teknik hvor billedet modtages på en matrix af lysfølsomme celler, red.). CCD-teknik betyder i den sidste ende at billederne kan behandles eller manipuleres af en datamat, og dermed en voldsom udvikling indenfor hele billed eller video industrien.

**COMputer:** Hvem køber DTV?

**Dave Barrett:** Mange forskellige slags mennesker. Den forskellighed illustrerer nogle generelle tendenser i det hele taget. Datamater og software er ved at blive konsumvarer. Ihvertfald i den forstand at folk efterhånden er mere interesseret i en datamats evne til at løse en specifik opgave end dens potentielle muligheder. Før i tiden var det udelukkende forretningsfolk og entusiast-



ster der købte datamater. Forretningsfolkene købte en IBM PC. Enthusiasterne så sig om, sammenlignede RAM, ROM, priser, processorhastighed og meget andet. Man købte nærmest datamateren for datamatens skyld. Senere kom så problemet med det rette software. Hele den tendens er ved at ændre sig. Idag har de fleste købere en bestemt opgave de ønsker løst, f.eks. video-animation. Han vælger noget software, f.eks. fra Aegis, køber en Amiga, og går igang med at løse sin opgave. Det interessante er at han er ligeglad med hvilken datamat, eller hvilket software, han køber - bare det løser hans problem.

**COMputer:** Er det en god eller dårlig udvikling?

**Dave Barrett:** Jeg tror først og fremmest det er en uundgåelig tendens. Folk der køber et farve-TV kigger ikke på hvad der er inde i det, de er primært interesseret i om TV'et kan løse opgaven, dvs. vise gode billeder. Folk er ved at få den samme indstilling til datamater. Firmaer som Sony, der fortrinsvis beskæftiger sig med konsumvarer, har indset denne tendens, og er nu begyndt at producere datamater. På en måde er det godt. Når datamater bliver konsum, og kommer i kontakt med et endnu større marked, bliver der formodentlig en eller anden form for standardisering. Ganske som VHS vandt video-krigen og kassette-båndet vandt båndkrigen, ender det formodentlig med en eller anden slags standard for disketter og måske datamater i det hele taget. (Amiga måske???, red.).

**COMputer:** I er begyndt at producere Amiga spill?

**Dave Barrett:** Ja. Men ingen af vore spil er tradi-



*Et billede af de bedste simulationer kommer selvfølgelig fra Aegis. I ports of Call er du en skibsrådgiver med mulighed for at tjene millioner. Og det siger heller ikke så lidt, at grafikket blev tegnet af Jim Sachs, en af de dygtigste grafikere på Amiga idag.*

tionelle shoot-em-up. Vi stiller større krav til vore spil. De skal være underholdende. Desuden bruger vi grafik-rutiner hentet fra andre Aegis programmer, så den stærke grafik i vore spil nærmest er en reklame for vore andre produkter. Endelig skal spil helst give mulighed for en eller anden slags udvikling, ellers bliver det hurtigt kedeligt.

**COMputer:** Hvordan ser du Aegis' fremtid?

**Dave Barrett:** Først og fremmest indenfor ani-

mation, grafik og andre visuelt orienterede områder. DTV bliver et meget større marked end DTP. På grund af kravene til udstyr, og ikke mindst fordi DTP egentlig blot var en løsning på et produkt problem, en teknologi der først og fremmest blev opfundet for at sælge dyre laserprintere, medens DTV er blevet til fordi brugerne forlanger det. Vi tilrettelægger vore fremtidige DTV produkter så de henvender sig til tre forskellige slags brugere: Amatører, der skal have adgang til billige, morsomme værktøjer der giver dem mulighed for at lave grundlæggende DTV produktioner. Enthusiasterne der har lyst til at betale lidt flere penge for et lidt bedre produkt, og de professionelle, der vil have et produkt i professionel standard, et produkt der kan bruges på TV stationer, i film- og video-industrien. Vi er igang med at udvikle produkter der tilgodeser alle tre interesser. Iøvrigt har jeg lige skrevet en bog om DTV. Den får titlen "A Desktop Video Producers Guide" og udkommer engang i Maj.

**COMputer:** Da Amiga kom på markedet var den langt stærkere end den traditionelle MS-DOS PC'er, men med fremkomsten af de nye 80386 maskiner er Amiga saktet agterud. Hvordan ser du konflikten mellem Motorola's 68000 serie og Intel's 80x86 serie?

**Dave Barrett:** Jeg tror på Motorola. Af flere grunde. Det er en bedre, mere overskuelig processor. Den er stærkere, og kompatibiliteten er langt bedre. Iøjeblikket findes der over 4.000.000 Motorola 68000, 68010, 68020 eller 68030 baserede maskiner. En Amiga's 68000 Cpu'en kan uden videre skiftes ud med en 68020, men man kan ikke skifte en IBM PC's 8086 ud med en



*Aegis' Animator og Aegis' Images blev brugt ved fremstillingen af en af de største kassesucceser på Amiga, "Defender of The Crown". Kan du genkende billedet?*



# AEGIS DESIGNER FREMTIDEN

80386. Macintosh, en anden god 68000 maskine sælger nu langt bedre end IBM's PC. Måske Intel fortsat vil dominere den seriøse forretningsverden, dem i slips og jakkesæt, de fleste andre vil hellere have en Amiga eller et andet Motorola-baseret produkt. (kigger ned af sine egne slidte cowboybukser og smiler).

**COMputer:** Hvad med UNIX operativ systemet? Kan det ikke fungere som en bro mellem Intel og Motorola, og på det plan blive et fællesstandard mellem de fleste mikro'er?

**Dave Barrett:** Både og: UNIX er et smaddegodt operativ system. På den anden side har SUN, markedets største inden for UNIX systemer, ikke solgt mere end 50.000 datamater. Det er nærmest ingenting i den store PC-sammenhæng. UNIX er et fantastisk stærkt udviklingsmiljø, men det er vanskeligt at lære...

**COMputer:** Hvad med diverse UNIX-Shells?

**Dave Barrett:** Ok, jeg ser hvad du mener. Og det er rigtigt at Unix vil kunne køre på både 68000 og 80386 maskiner. På den anden side vil det hæmne programmørerne. Vores Amiga software er ofte skrevet direkte til maskinens tre grafik-cust-omcips, og uden om operativ systemet. Hvis vi skulle skrive dem i UNIX ville det ikke kunne lade sig gøre. Endelig er der også spørgsmålet om maskinernes effektivitet og muligheder. Vores Amiga software stiller så store hardware-krav til datamaten at den eneste anden maskine jeg kunne forestille mig at køre Aegis software på er den nye Mac II fra Apple. Den bruger en 68020 og har de samme grafik og multitasking muligheder som Amiga.

**COMputer:** Hvilke nye udspil kan vi vente fra Aegis?

**Dave Barrett:** Normalt vil vi helst ikke diskutere nye produkter, men jeg kan da give dig et par fingerpeg: Om ca to måneder kommer vi med en ny version af VideoScape 3D der har et tons nye muligheder. Den nye version er i mine øjne det bedste video værktøj på markedet. I hvertfald det bedste man kan købe for under \$20.000. Derudover har vi et nyt produkt kaldt Modeller 3D. Et program der i samarbejde med f.eks Aegis Images kan bruges til at lave realistiske 3D billeder, der så kan animeres med et af vore Animationsprogrammer.

**COMputer:** Hvordan adskiller Modeller 3D sig fra Byte-By-Byte's Sculpt3D?

**Dave Barrett:** For det første har vores program flere features end deres. For det andet har vi udviklet en række nye algoritmer der gør det muligt at lave billeder der ser ray-tracede ud uden at være det. Vores program kan generere grafik i samme kvalitet som Sculpt 3D, men på meget kortere tid. Det er ikke usædvanligt at skulle vente 10-12 timer på at Sculpt3D beregner et enkelt ray-trace billede. Vores program kan beregne det

samme billede på 10 minutter. Det vil have stor praktisk betydning. Folk der skal bruge mange forskellige billeder, f.eks til animation, har ikke tid til at vente 12 timer pr. billede. Modeller 3D lader dig beregne 50 billeder på den tid det tager Sculpt3D at beregne et enkelt.

**COMputer:** Ellers noget på tapetet?

**Dave Barrett:** Et par nye Mac produkter til deres Hypercard og endelig udkommer vores kendte Sonix program snart i en ny og forbedret version.

**COMputer:** Hvordan bliver jeres software til?

**Dave Barrett:** Vi baserer vores produkter på folks behov og ønsker. Når du køber et Aegis produkt bliver du en del af vores udviklingsteam. Vi er altid villige til at lytte til ideer udefra. Konkret udvikler vi det meste software her i huset. Typisk består et udviklingshold af en "software producer" der ligesom en plade producer i musik, er overordnet ansvarlig for et givet produkt, diverse programmører og designere. Tilsammen udvikler de så det nye produkt. Nogle programmører er fastansatte, andre er på free-lance. Modeller 3D er et eksempel på et program der er udviklet ude af huset, af free-lance programmører og af en free-lance producer, men vi har været en del af udviklingen lige siden starten, og haft indflydelse på programmets endelige udformning. Vi vil ikke, som mange andre Amiga firmaer, opkøbe færdige produkter og udgive dem. Vi klasker ikke navnet Aegis på noget som vi ikke personligt kan stå inde for.

**COMputer:** Programmerer du selv?

**Dave Barrett:** (Smiler!) Indimellem, men ikke så tit. Der er mange bedre programmører end mig. Jeg ser først og fremmest mig selv som en ide-mand, og fantasi som mit væsentligste potenti-ale.

**COMputer:** Hvordan ser Amiga's fremtid ud rent softwaremæssigt?

**Dave Barrett:** Spændende vil jeg mene. Amiga har trådt sine barne sko og er ved at blive voksen, men voksen på en kreativ måde. Ikke som PC'erne, der kan se frem til DbaseIX eller Lotus 7-8-9, hvis du ved hvad jeg mener (griner). Amiga har mere at byde på. Software der udnytter maskinens muligheder. Og Amiga kan også konkurrere med MS-DOS maskinerne inden for forretningsverdenen, man behøver bare at tænke på Superbase, Wingz (et nyt stærkt 3D spreadsheet) eller Microsoft Excell for at se hvor det bærer hen.

Informations behandling er tydeligvis ved at blive mere visuelt. Vi arbejder efterhånden med så store datamængder, at billeder er den nemmeste måde at forstå sammenhænge. Aegis prøver at skabe produkter med mere spændvidde, med større dybde. Vi prøver at pirke til fantasien. Den bedste ting vi kan gøre, faktisk det bedste nogen datamat eller software kan gøre, er at stimulere folks medfødte kreativitet. At være et



*"Vores produktfilosofi er at give brugeren fuldstændig kontrol over softwaren, og vores mission er at definere nye standarder indenfor grafik og animation."*

værktøj der gør det nemmere og sjovere at være kreativ, hvad enten den kreativitet bliver brugt til at skabe video-billeder eller årsregnskaber.

**COMputer:** Hvordan ser du forholdet mellem Commodore og software firmaerne?

**Dave Barrett:** Jeg er glad for at Commodore har fået ny ledelse. Den gamle ledelse var på en måde ineffektiv, ihvertfald ikke særlig PR orienteret. Den nye ledelse er mere direkte, og mere interesseret i at drage os udviklere med ind i markedsprocessen. Vi er trods alt gensidigt afhængige, eller måske er de mest afhængige? Aegis kunne måske overleve uden Amiga, men Amiga kunne helt sikkert ikke overleve uden Aegis og de hundreder af andre firmaer der skaber Amiga's softwarebase og Amiga produkter. Amiga går strygende i Europa, faktisk endnu bedre end i USA, og vi er lykkelige for endelig at have fået en massiv markedsandel på den anden side af Atlanten. Jeg glæder mig til den næste generation af Amiga, Amiga 3000, og regner iøvrigt med at Amiga's markedsandel vil vokse støt. Det er trods alt den bedste mikro på markedet.

**COMputer:** Har I problemer med software pirater?

**Dave Barrett:** Software pirater er et ligeså stort problem for os som for alle andre, men et problem som vi har en løsning på: Vores produkter er ikke særligt dyre, og køber man først et produkt kan man modtage updates næsten gratis (for \$10, red). Vi lytter til vore kunder, og spørger dem til råds. Vi gør dem til en del af Aegis' udviklings team. Vi tror det er en succes. I hvertfald tror jeg at vi ville have større problemer hvis vi kørte en strammere politik. Pirateri er nemt, men forkert. Det er med til at gøre produkterne dyrere, og kan på længere sigt ødelægge en blomstrende industri. Der er flere eksempler på lovende firmaer der er krakket fordi de måtte give op overfor pirater.

**COMputer:** Er der noget du vil sige til de mange Danske og Svenske entusiaster der læser "COMputer"?

**Dave Barrett:** Ja, I har truffet det rette valg hvis I har en Amiga. I kan regne med at vi vil blive ved med at producere Amiga programmer, og jeg håber I vil blive ved med at købe dem. Vi er alle afhængige af hinanden, og jeg tror at næsten alle, uanset om det er brugerne i Danmark eller vore programmører i Los Angeles er entusiaster. Folk der er med på vognen fordi det er spændende og fascinerende at have med datamater at gøre, og især med Amiga.

Søren Kerner, Los Angeles



## Calligrapher - professionelt font design

Calligrapher er PROGRAMMET til font-editering. Du kan ændre nuværende standard Amiga-skrifttyper, eller tegne nogle nye og bruge dem i alle dine Amiga programmer.



Brug det til:

- \* Desktop Publishing
- \* Tekstbehandling
- \* Video-tekstning
- \* Program-tekster
- \* Reklame/layout

INTRODUCING:  
**COLORFONTS**  
Up to 16 colors  
per font!



Kort sagt: alt der har med skrifttyper på Amigaen at gøre. Med Calligrapher kan du ændre baseline, kerning, spacing, og alle de andre muligheder der gør sådan et program professionelt og brugbart.

Du kan:

- \* Have op til 16 farver på dine skrifttyper
- \* Lave skrifttyper i 1 - 160 pixels
- \* Designe skrifttyper med internt designprogram med bruches, drej, roter, og DeLuxé genveje
- \* Lægge mønstre, skygge, kant, farve fyld o.s.v.
- \* Kan Calligrapher ikke - så er det umuligt at gøre!

Alle priser er incl. 22% moms

Rebækkavej 41 · 2900 Hellerup · OT 61 16 33

Ring og få tilsendt vort nyeste katalog samt oplysninger om nærmeste forhandler

**STAR  
LITE**  
SOFTWARE

## STAR LC 10 BILLIGSTE DAGSPRIS!

Incl. kabel, manual og 1 års garanti til C64/128 og Amiga.

**STAR LC10 COLOR EXCELERATOR+ MOTHERBOARD S4**  
Til ALLE cartridges. 4 porte.  
Før 3995.- NU 3495,00 KUN 1495,00 NYHED 575,00

**OMEGA STEREO SOUNDSAMPLER** NYHED 895,00  
Testvinderen i Computer 6. Nu også til A1000. Pris incl. software og ny manual på dansk.

**PROGRAMMER 2.0** 649,00  
Incl. 16K kort og 64K modulgenerator.  
Rom disk 512K 495,00

**DISKETTER 3.50" og 5.25"**  
Vi har fundet SA gode kvaliteter, at vi tør give 5 ÅRS GARANTI på ALLE disketter.

3.50" DS/DD NN v/50 10,25  
5.25" DS/DD NN v/100 3,98  
5.25" MHD2 "ATHANA" mærkevere 1.2Mbyte 12,95

### GRATIS KATALOG TILSENDES

Priser er incl. moms og kun gældende til 14/6 - 88 og kun så længe lager haves



**ALCOTINI**  
HARD & SOFTWARE

Solbjergvej 14 DK-8260 Viby J Tlf. 06 11 90 22 Giro 5 92 22 75

## HURTIG LEVERING, SERVICE PÅ HØJT PLAN - DET ER OS!



### COMMODORE:

AMIGA 500	3849,-
AMIGA 2000 komplet anlæg	15900,-
COMMODORE PC 1	3895,-
COMMODORE PC 1 m. 20MB harddisk	8995,-
COMMODORE PC 10-III 640K Ram	7960,-
COMMODORE PC 20-III 640K Ram	12460,-

### MONITORS:

COMMODORE 1084	2795,-
PHILIPS 8833	2295,-
PC monitor	795,-
NEC og HIZO	Ring og hør nærmere!

### PRINTERE:

STAR LC-10	2095,-
STAR LC-10 farveprinter	2695,-
EPSON LX 800	2395,-
EPSON LQ 500 24 nåls	4195,-
NEC P2200 24 nåls	4395,-
NEC P6 24 nåls	5995,-
NEC P7 24 nåls	7695,-

### STJERNE-TILBUD:

SEAGATEST-238 HARDDISK	
32,7Mb med controller	KUN 2575,-
NEC 1037a extert 3 1/2" drev	
til AMIGA. MED DANSK MANUAL	KUN 1190,-
512K Ram til AMIGA 500 med ur	KUN 995,-
COMPETITION PRO joystick	KUN 119,-

### KVALITETSDISKETTER:

#### Nyhed! Nu med dobbelt-garanti

	10 stk.	50 stk.	100 stk.	flere
5 1/4" DS/DD	3,98	3,49	2,98	ring!
5 1/4" DS/HD ATHANA mrk. vare	12,98	12,48	11,98	ring!
5 1/4" DS/DD Colour	5,78	5,28	4,78	ring!
5 1/4" DS/DD Kao mrk. vare	8,98	8,48	7,98	ring!
3 1/2" DS/DD JAPAN	9,95	9,49	8,99	ring!
3 1/2" DS/DD American bulk	9,49	8,99	8,49	ring!
Ekstra labels til 3 1/2"	0,69	0,59	0,49	ring!

DOBBELT-GARANTI: Er der fabrikationsfejl eller opstår der fysiske fejl på en diskette sender STJERNE DATA dig flaks 2 nye disks!! (gælder dog ikke ved direkte beskadigelse af disketten).

Diskbokse m/lås - sikker opbevaring af vigtige data

5 1/4" med plads til 100 stk.	69,-
3 1/2" med plads til 80 stk.	69,-

**BEMÆRK!**

- POSTORDRE
- Priserne er excl. moms
- 1 års garanti på hardware

- Spar efterkrav ved postordre - betal med DANKORT
- Engros - detail - stat og kommune
- Vær på forkant med de nye produkter og priser - rekvirer vor produktoversigt »OUTPUT« GRATIS!



**STJERNE  
DATA**

Sogade 4 · 9600 Aars  
Tlf. 08 65 81 55  
Fax. 08 65 85 80  
Giro 1 98 98 12



# Amiga



## LEATHERNECK

I genren rendyrket action har vi i denne måned spillet Leatherneck fra Microdeal. Det ser ud til, at også dette spil lider under Atari syndromet, idet Leatherneck er en direkte konvertering af et Atari ST spil. Egentligt kan det godt give stof til eftertanke med alle de konverteringer fra Atari'en over til din Amiga. For selv om begge maskiner er baseret på en 68000 processor, så er de alligevel forskellige på mange områder. Og hvorfor skal dine Amiga-spil så ligge under for Atari'ens begrænsninger.

I Leatherneck kan du spille op til 4 spillere på een gang, hvilket må siges at være det mest underholdende aspekt i spillet. Hvis du har investeret i Microdeals duale joystick adapter, kan det endda lade sig gøre at spille med 4 joysticks på een gang. Et interessant lille stykke hardware, der er ganske fristende, hvis bare Microdeal kan garantere, at der vil udkomme mange og gode spil beregnet til 4 joysticks.

Leatherneck starter med, at du og dine 3 andre læderhalse landsættes i fjendtligt territorium. På skærmen er landskabet gengivet ovenfra, og det gælder nu om at scrolle afsted, så langt du kan. Det varer ikke længe, inden du møder en hel masse commando soldater, der skyder med lette håndvåben og kaster med håndgranater. Du har selvfølgelig også selv valget imellem flere forskellige våben. Ude i siden af skærmen finder du en menu, der udover point også fortæller dig, hvilket våben du har aktiveret. Du er fra starten bevæbnet med en kort- og en langtrækkende maskinpistol. Den korttrækkende har den fordel fremfor den langtrækkende, at den skyder langt

hurtigere. End videre er du også udstyret med en hel del håndgranater, som er praktiske, når du ønsker at ødelægge fjendtlige kanonstillinger o.s.v. Ind imellem får du muligheden for at finde ammunitionsdepoter rundt omkring i fjendens lejr, så din forsyning af eksplosiver holdes ved lige.

Som det fremgår, er der ikke ret meget at tænke over i Leatherneck, tværtimod er det en fordel, hvis du overhovedet ikke tænker. Samme forhold gør sig desværre også gældende, når du skal tage stilling til spillets kvalitet. Bevægelserne er simpelthen i udpræget grad primitive. Du er f.eks. slet ikke i stand til at dreje din mand, sådan at forstå, at han spillet igennem er en ubevægelig grafikklods, der bare moser frem. Hvis du senere hen dør i Leatherneck, byttes klodsen ud med en ny af en mand, der ligger ned på maven. Det er sørgeligt at skulle se sin computer degraderet ned på det niveau.

Lyden i Leatherneck er beklageligvis heller ikke noget at blive fascineret over. Hver gang du rammer en commando-soldat, lyder der et mærkværdigt skrig, der får de fleste Amiga ejere til at krumme tæer af bar forlegenhed.

Afslutningsvis må det nok siges om Leatherneck, at her er tale om et af den slags spil, du for enhver pris bør undgå at spille dine penge på. Den slags makværk fortjener ikke udbredelse, heller ikke selvom deciderede gode actionspil endnu er en mangelvare til din Amiga.

Grafik  
Lyd  
Fængslende  
Pris/kvalitet

5  
5  
5  
5

## ENLIGHTENMENT

For meget længe siden, i en galakse langt langt væk, var der et 64'er spil, der hed Druid. Det gik faktisk hen og blev et helt lille hit, så hvad er mere naturligt for Firebird end at lancere en efterfølger på Amiga. Det har udmøntet sit i Enlightenment, der er et arcade adventure af bedste skuffe. Her er bestemt ikke tale om en venstrehånds Atari YT konvertering med Picas-sokubistisk grafik og plattificeret ZZ top lyd. Du spiller her rollen som druiden (en urtemixer, red.) Hasinaxx, der skal nedkæmpe den onde Acamantor, ved at kæmpe dig vej gennem uvej-somme landskaber så som skove, sumpe, huler osv. til hans tårn. Det lyder måske umiddelbart rimelig banalt, men så kan jeg oplyse at det faktisk er sværere end at kæmpe sig vej til redaktørens skrivebord med en nybagt anmeldelse. (Nå, så det tror du? red.) Mr. Acamantor har nemlig været ude at lege med sin tryllestav, så den første person du møder på din færd, er din elev Ederyn i en modificeret udgave. Savlet driver i stænger ned ad ham og hans øjne står ud af hovedet, så man føler sig hensat til fikehandleren. Han er nemlig blevet "undead", og kan derfor ikke dræbes, men kun pacificeres midlertidigt med et lyn fra dine fingre.

Som om det ikke var rigeligt til at få enhver druide til at gøre karriere som skraldemand i stedet, så er Enlightenment også spækket med skeletter, ildkugler og andre lækkerier. Som toppen af kranssekagen er der dømonprinsene (Frede & Krikke?), der er Acamantors mest trofaste tjenere. De bevogter bl.a. indgangen til tårnet, så dem er der ingen vej udenom.

For at det hele nu ikke skal ende i sort fortvivelse, starter du spillet med 5 spells. Der er både fredelige spells, der giver dig ny energi (mælk?), smadrespells der benyttes til at diskutere med monstre, og endelig sumon spells. Sidstnævnte kan fremtylle en af 4 elementer (vand, ild, jord eller luft), der kan sendes rundt og gøre det grove arbejde. Så er der også de praktiske spells såsom infravision, der giver dig evnen til at se i mørke og sage, der giver dig tips om hvad du bør gøre. Jeg blev allervildt første gang jeg fandt en sådan. Nu skulle jeg nemlig have fået at vide hvordan man gav monstre grovlin. Spændt fyrede jeg "spellen" af og... Tak for velmalet Gevaliakaffe. Det eneste jeg fik at vide, var "Beware your step". Den øverste 2/3 af skærmen viser det område du befinder dig i set ovenfra, i noget der ligner Gar-rison (Gauntlet) grafik, bare en tand bedre. Din egen figur er en hyggelig og rar bestefartype,



## STRIKE FORCE HARRIER

Et af de sidste nye produkter fra Mirrorsoft er en flysimulator kaldet Strike Force Harrier. De fleste kender sikkert englændernes populære jetfly Harrier, der er i stand til at starte og lande lodret. Flyet viste i den grad sin duellighed under Falklandskrigen for et par år siden, så hvorfor ikke kreditere denne dræbermaskine med en kampsimulator?

Da din beskedne anmelder desværre ikke har chancen til at prøve en rigtig Harrier af, er det svært umiddelbart at vurdere, om simulatoren har det hele med. Men det er helt sikkert, at Mir-

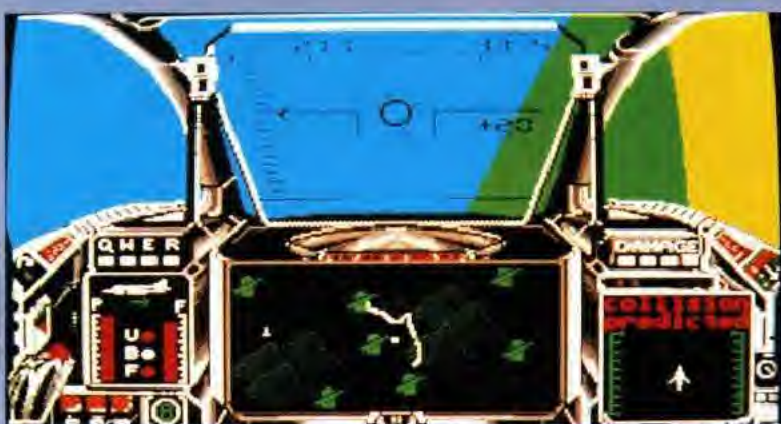
rors soft på visse punkter er gået på kompromis med realismen til fordel for det rent spillemassige aspekt af sagen. Dette er især tydeligt, hvis du betragter flyets radar-nøjere, idet denne gengiver det ene løjerlige ikon efter det andet.

Din opgave i Strike Force Harrier går ud på at destruere fjendens Head Quarter, som ligger 125 miles væk fra begyndelsesstedet. Men før du når så langt, skal du først odelægge adskillige af fjendens tanks, som er placeret i truende positioner i forhold til nogle af dine jordplaceringer. Desværre skal du ikke regne med at få ro lige med det

men's monstrene kan få det til at løbe koldt ned ad ryggen. Rundt omkring ligger nogle blå spørgsmålstegn, der symboliserer ekstraspells. Disse ligger desværre ofte indenfor en indhegning, så for at få fat i dem, skal du enten bruge en nøgleapell eller den mere hårdtslående Doorblast.

Nedenunder spillevinduet har du din statusskærm, der viser hvilke spells du har, din og din eventuelle elementsenergi, en "succesmåler", der viser hvor langt du er i spillet, samt et tekstvindue, hvor der vises forskellige relevante meddelelser. Grafikken i **Enlightment** er virkelig vellykket. Der er ikke de helt store armbevægelser med flyvende 3D sprites, bobs, bops, pops, men det hele virker overskueligt og rart at se på, som

Grafik	9
Lyd	11
Action	9
Fængslende	10
Pris/kvalitet	10



samme, da du ofte vil blive beskudt af fjendtlige fly. Disse angreb kan i starten godt forekomme en smule anstrengende, idet mange af de fjendtlige fly bruger selvsøgende missiler. Når det selvsøgende missil får dig på kornet, vil der lyde et lille bib som advarsel fra dit kontrolpanel. Det er dernæst på indeværende tidspunkt tilrådeligt, at du med det samme laver en skarp drejning for at slippe væk. Hvis dette ikke lykkes for dig, skal du vente, indtil du på din radar kan se, at missilet er helt tæt inde på dig. I sidste øjeblik skal du da afsende en IR-flares eller en Chaff, som er en slags strålings-reflekterende stof, der skal narre missilet. En anden anti-missil-teknik er at flyve direkte imod missilet, for så at lave en undvigelsesmanøvre i sidste øjeblik.

Men nok om undvigelsesmanøvrer, for dem er der talrige af i Strike Force Harrier. Faktisk tager det netop af denne grund ret lang tid at sætte sig ind i spillet. Til gengæld føler du dig virkelig hensat i grænseløs action, når det hele, om man så må sige, går på maskinen på en gang. Og på trods af alle manøvrerne du flittigt sætter dig ind i, kræver det alligevel sin mand at få dem til at virke. Du skal desuden spillet igennem, for så vidt muligt forsøge at undgå fjendens radar, samt antiluftskytts net på jorden.

Grafikken i Strike Force Harrier er ved første udkast glimrende, fyldt med lækre detaljer. Men hvis du uforvarende kommer til at sammenligne simulatoren med Flightsimulator II, springer manglerne straks een i øjnene. Det er selvfølgelig uretfærdigt at kræve en sådan standard af en kampsimulator som Strike Force Harrier. Men alligevel synes det ikke at være for meget for langt, at spillet i det mindste kunne foregå i samme hastighed. Men nej, Strike Force Harrier er og bliver for de tålmodige sjæle.

Men ellers er der ikke nogen direkte mangler ved spillet, der er af den type, som først bliver rigtigt underholdende, hvis du gider sætte tilstrækkelig tid af til at lære det rigtigt at kende. Derfor gør du klogt i at holde dig væk, hvis du bare søger action faction, mens alle simulator-freaks absolut kan tilrådes at investere i Strike Force Harrier.

Grafik	9
Lyd	8
Fængslende	9
Pris/kvalitet	9





# AMIGA



## GUNSHOOT

Det høje antal af bankrøveriver vi har her i Danmark er absolut ikke noget nyt fænomen. For lang tid siden i det der normalt betegnes det vilde vesten var bankrøverier ifølge spillet **Gunshoot** en ganske almindelig hverdagsagtig begivenhed. En dag blev det en af bankbestyrerne for meget, og du skal nu i hans sted plukke de vilde horder af bankrøvere ned. I starten af spillet sidder du bag skranken med in lille gun parat. Øverst oppe på skærmen kan du se bankens 12 forskellige døre. Desværre kan du kun dække 3 døre ad gangen, så det gælder om hurtigt at kunne løbe frem og tilbage imellem dørene. Øverst på skærmen finder du en slags "radar" over de 12 døre, der viser dig hvornår og af hvilke døre der kommer nogen ind.

Når en dør åbnes, har du kun få sekunder til at afgøre om det er potentielt mål eller ej. I starten møder du ikke ret mange bankrøvere, men lige så stille bliver antallet optrappet. Ved hver dør findes der en kasse, der skal fyldes af een af bankens loyldige kunder. Du skal hele tiden være på vagt overfor den midterste kasse på skærmen, da der ofte vil komme en hånd op for at tilrane sig nogle pengeposer. Dette kan sagtens ske selvom alle dørene er lukkede.

Hvis du får fyldt alle kasserne med kundernes opsparde midler, så går du videre til næste bane. Her skal du deltage i en duel, og på skærmen vises din modstander set fra frøperspektiv nede imellem dine ben. Denne fæle person der ønsker dig 1 meter ned under jorden, er en virkelig sej cowboy, der ikke giver dig ret lang tid til at reagere

for før du bliver skudt. Hvis du oplever dette møde fortsætter du dit arbejde i banken, hvor der nu også vil dukke onde mexicanere op af og til. Når en gunman ankommer til banken er det vigtigt at du ikke skyder på ham før han trækker. Du kan derfor nemt få problemer, når 2 døre pludselig åbner sig samtidigt, og det er i starten nok en smule tvivlsomt om du kan nå at ramme dem begge to.

Hvordan skal man så karakterisere **Gunshoot**? Spillet er da meget sjovt i starten, men bliver nok en smule trivielt i længden.

Grafikken og lyden er sådan set nogenlunde, men heller ikke mere.

Men det skulle den også gerne være, da ideen bag spillet er så simpel som noget kan være. Den eneste bevægelse der foretages, er når du går fra dør til dør i banken, samt når du flytter på sigtekornet. I alt er der 12 forskellige modstandere som du kan møde, men den eneste forskel på dem er deres udseende, samt den reaktionstid de giver dig før de skyder.

**Gunshoot** er højst sandsynligt en kort og derfor en dyr fornøjelse for de fleste. Muligvis findes der købere af spillet, der vil elske at sætte sig ind i rollen som mr. retfærdig og samtidig bære den manglende spændings tunge åg på skuldrene. For dem er sagen bøv, men for os andre der sætter pris på kvalitet rammer **Gunshoot** desværre ved siden af.

Grafik	8
Lyd	(sampling)
Fængslende	7
Pris/kvalitet	7

## POWERSTYX

Fejlen ved en hel del Amigaspil er, at programmerne bliver så benovede over maskinens fantastiske muligheder, at de fuldstændig glemmer at finde på gode ideer til spillene. Dette kan dog ikke siges at være tilfældet i **Powerstyx** fra Axxiom, der er et ganske simpelt, men meget underholdende spil. Det skyldes sikkert blandt andet, at ideen stammer fra et arcadespil, **Quix**, der var utrolig populært dengang ruder konger var en beskeden klør to.

**Powerstyx** går ud på, at du starter med en tom skærm og et lille krystal som du styrer. Det gælder så om, at "skære" en bid af skærmen med krystallet. Så opdager du nemlig, at der bag den tomme skærm, skjuler sig et billede, som du kan se gennem det netop fremkomne hul. Så kender nysgerrigheden ingen grænser, og du bliver nødt til at skære videre, for at se mere af billedet. Jamen, siger du så, er **Powerstyx** bare et tegneprogram? Neej da, der futter naturligvis et par kranier rundt på de streger du har tegnet, og dem skal du undgå at komme i nærkontakt med. Desuden flyver der nogle brikker rundt på den tomme del af skærmen, men de er kun farlige, når du er ved at skære et stykke. Du dør nemlig, hvis brikkerne rammer den streg du er ved at tegne. Det er også brikkerne, der afgør, hvordan du skærer dine stykker.

Hvis du f.eks. laver en streg hele vejen hen over skærmen, vil baggrundsbilledet dukke frem, i det stykke hvor brikkerne ikke er. Det betyder med andre ord, at du sagtens kan skære mere end halvdelen af skærmen ud på en gang. Du skal bare lokke brikkerne ind i et hjørne du har tegnet, og derefter lukke indgangen til hjørnet. Så bliver hele skærmen jo tegnet, bortset fra det lille område med brikkerne.

Nederst på skærmen har du en procentmåler, der viser, hvor stor en del af skærmen du har skåret ud. Når du har klaret 75%, bliver hele billedet vist, og du går videre til næste bane. Axxiom har faktisk gjort sig så meget umage med billederne, at det virkelig føles som en belønning, når man har klaret en bane. På første bane er der et afslappet billede af en bil, men senere er tegneren syret helt ud med direkte pixelinjektion og giver os rumfærger, øjne med ben, og mærkelige monstre.

For at blive færdig med en bane behøver du nu ikke at skære 75% ud hver gang. Der dukker



# ES

nemlig nogle bogstaver op en gang imellem, og hvis du kan samle nok af dem til at forme et ord, går du også videre til en ny bane.

Der findes dog en endnu lettere måde end de to foregående, til at klare en bane. Der flyver lejlighedsvis nogle ting tværs over skærmen, og hvis du kan fange en dør, går du også videre. Det giver bare ikke så mange points, så hvis du i stedet kan få fat i en chilifrugt, får du dobbelt hastighed, hvorefter det er den rene barnemad at blive færdig med de 75%. Der er også et hjerte, der giver ekstra liv, et kors der fjerner det igen, samt et ur, der giver ekstra tid. Pengesækkene giver bonus-points, og spørgsmålstegnene svarer til en tilfældig ting, af de ovenstående. En ting, der godt kan virke lidt irriterende ved **Powerstyx** i det lange løb, er den samlede guitar, der spiller uafbrudt under spillet. Den lyder udmærket, men kunne godt være bare lidt mere varieret. Så kan man selvfølgelig skrue ned for lyden, men så forsvinder de andre lydeffekter jo også.

Selvom ideen er tyvstjålet, vil jeg alligevel kalde **Powerstyx** et originalt spil, da det er så forskelligt fra ordinære shoot-em-up games, og faktisk er ganske fængslende.

Derfor, hvis nærværende nummer af "COMpu-ter" er forsinket, er det ikke redaktionens fejl, men udelukkende **Powerstyx's**.

Grafik	9
Lyd	8
Action	10
Fængslende	10
Pris/kvalitet	10



## SPINWORLD

Endnu engang har menneskene opdaget (scrollet sig hen til) en ny planet, der bare venter på at blive udforsket. Selvfølgelig er der tusinder og atter tusinder af fjendtligsindede aliens, men dermed det skal du. **Spinworld** er endnu et actionspil til din Amiga, som der ikke er særlig megen action i. Naturligvis møder du masser af fremmede aliens, og det er såmænd heller ikke fordi spillet er alt for let, men selve styringen af dit rumskib lægger ikke op til toppræstationer i destruktionsens navn.

På skærmen er dit spareship placeret længst til venstre. Stille og roligt på sædvanlig vis scroller skærmen nu mod højre, mens der af og til kommer formationer af aliens ind på banen. Dit rumskib er desværre ikke i stand til at have mere end 1 skud på skærmen ad gangen. Derfor kan du nemt få problemer med at klare alle aliens inden

de bryder formationen og styrer mere eller mindre bevidst imod dig. Senere hen i spillet kommer du forbi diverse forskellige grafiklandskaber, hvor der af og til ligger små dimser (vist nok minner) som du ikke må flyve henover.

Nederst på skærmen finder du dit kontrolpanel. Det er synd at sige det, men det er lige før, at kontrolpanelet er det mest fascinerende ved **Spinworld**. Nederst i hjørnet til venstre af panelet, ser du nemlig et billede af dig selv set forfra, sådan som en XCI-B7-SPEEDFIGHTER normalt ser ud under kamp. Og hvordan ser en sådan fighter så ud under kamp? Jo han har for det første store flyvebriller på, så man ikke kan se hans øjne (det er ikke fordi han er bange). Dernæst vil man kunne observere, at en sådan fighter har en tendens til at bide tænderne sammen og se sej ud, mens han ryster lidt på hovedet. Grunden til denne lidet seriøse beskrivelse af det flotte billede af dig selv på kontrol panelet, er den, at der nemt kunne være lavet en hel masse forbedringer i spillet i stedet for at koncentrere sig om tåbelige detaljer så som dette billede. For et faktum er det vel, at billedet ikke på nogen måde gør spillet sjovere at spille. Axxion skulle hellere have koncentreret sig om at lave nogle bedre styrerutiner eller nogle flere ekstra våben til din fighter. Men ak sådan skal det åbenbart ikke være, glimmet er bedre end guld og diamanter. Man må så håbe for Axxion af forbrugerne også har samme præferencer, hvilket nok er tvivlsomt.



Grafik	7
Lyd	7
Ide	00
Fængslende	6
Pris/kvalitet	6



# Hæsbælæsende nyheder fra DIN GULDKLUB



## PRØV COMPUTERS DATABASE

Computer har nu fået sin egen database, hvor du kan hente nyheder, få svar på spørgsmål, skrive sammen med andre og meget, meget mere. Computers database er startet allerede nu, og du kan fra idag dreje den på nummer 01 13 20 03. MEN HUSK: Du kan kun få det fulde udbytte af basen, hvis du er abonnent. Hvis du endnu ikke har et mødem, kan du købe det hos en af vore GULDFORHANDLERE, og er du abonnent, får du rabat. Spørg DIN guldforhandler, hvor meget rabat du får. Du kan bag i bladet se hvor den nærmeste guldforhandler bor. Har du endnu ikke tegnet abonnement, kan du ringe idag på 01 91 28 33, og bestille et hos Yvonne. Det koster kun 328,50 kr. for et helt år. HUSK, at du samtidig bliver medlem af Guldklubben, og får glæde af alle fordelene.



commodore

## "GULD TILBUD" TIL DIG

Computer kan nu tilbyde dig en række spændende ting, for selvfølgelig sørger vi for, at vore Guld Klub medlemmer får alle de gyldne tilbud.

T-shirts med commodorelogo Foran kr. 73,20.

T-shirts med commodorelogo foran og bag på kr. 85,40.

Lækker sweatshirt i god kvalitet, med commodorelogo kr. 129,-.

Te-krus i hvid fajance, med commodorelogo kr. 38,85.

Smart digitalur i amigadesign kr. 79,85.

Øloplukkere med commodorelogo kr. 12,-.

Nøglering i plast med commodorelogo kr. 9,85.

+ forsendelse



## SKÅN DIN MUS!

For alle de museglade Guldklub medlemmer har COMPUTER nu fremstillet et antal musemåtter med COMPUTER logo på. Måtten holder din mus ren, og sørger for en længere levetid, og samtidig bliver musen mere præcis. Alle måtterne er mørkeblå, med lyst COMPUTERlogo. For vore Guldklubmedlemmer er prisen blot: kr. 74,95.-

## UDEN MAD OG DRIKKE...

HUSK at du som Guldklub medlem kan spise lækre pizzaer hos Peppes, billigere, hvis du viser dit guld kort. Adresserne kan du finde bag i bladet. Bemærk at det er Peppes STORE pizzaer, der ydes 20% rabat på. Velbekomme!



# TRYG LAVPRIS

## DISCOUNT-PRINTER Citizen 560-CD

Billig matrix-printer til Commodore 64/128 o.lign.

- Ægte Citizen-kvalitet
- 40 tegn pr. linie
- Skriver både rødt og sort
- To skrifttyper indbygget
- Bruger standard 70 mm rullepapir - en rulle medfølger gratis.
- Kompakt. Let at transportere

SPAR 50%

Afsindig billig: **995.-**

HVORFOR IKKE TA' TO  
MED DET SAMME OG SPARE  
YDERLIGERE 100 KR.?  
2 stk. kun kr. 1890.-

- Rekvider gratis skriftprøve!

## LUXUS-PRINTER

Seikosha SP-180 VC

- Professionel matrix-printer til Commodore 64/128 o.lign.
- Skrivehastighed: 100 tegn/sek. ved draft og 16 tegn/sek. ved NLO
  - 12 skrifttyper, alle med danske karakterer
  - Imponerende flot højopløsningskrift og grafik
  - Både tractor- og valsefremføring
  - Kan også skrive på almindeligt A4-papir
  - Skrifer grafik fra Final Cartridge, Doodle, Koolapainter osv.

SPAR 1000.-

- Rekvider gratis skriftprøve!

**1995.-**



## 2000 COPY (TM)

DEN ORIGINALE

- Det professionelle copyinterface

- Et fantastisk kopierværktøj
- Gør det legende let at kopiere programmer på bånd
- Kopierer via direkte, digital signaltransport fra en datasette til en anden
- Er i stand til at kopiere ethvert stykke software på bånd



**148.-**

NB! Fås også uden  
kabinet for kr. 99.-

## TURBO 2000



Sælg din ordbog og

køb et dansk turbomodul

Indeholder bl.a.:

- 2 bånd-turboer: ABC-turbo og TURBO II
- Turbo til diskteststation, 6 gange hurtigere
- 19 sekunders formattering
- 3 fuldautomatiske kopierprogrammer
- Belagte funktionstaster med mulighed for selv at definere
- Indbygget resetknop

Det hele er selvfølgelig fuldt menustyret

**298.-**

- Brænder eprommer op til 64 bytes (27512)
- Laver programmer på op til 248 blokke om til cartridge
- Med lækker up-to-date software
- Trinløs valgbar brændetid med til 7 sek. for 8 bytes

Her er kørt sagt den første, heldige kombination af pris, kvalitet og features inden for eprombrændere!

Excl. TEXTTOOL kr. 548.-

Incl. TEXTTOOL kr. 648.-

Multicard 512 - universelt epromkort, der kan anvendes til eprommer med autostart fra 8 til 64 bytes.

Fra kr. 98.-

PROMARK 64



## FREEZE-MACHINE

- FREEZE: Kopierer næsten alle programmer, også originaler i flere dele som f.eks. Winter-Games. Kopierer tilmeldt fra bånd til disk og omvendt
- FASTSAVE: Saver hele hukommelsen på kun 15 sek. i så mange eksemplarer, du måtte ønske
- TO DISKTURBOER: Op til TYVE gange normal hastighed
- LYN-FORMATTERING: 12 sekunder
- Definerede funktionstaster
- Resetast til snydepokes o.lign.



**448.-**

## DOLPHIN-DOS

Sætter liv i den sløve 1541

- Op til 30 gange hurtigere load
- Op til 12 gange hurtigere save
- Arbejder hurtigere med alle filtyper
- Mange ekstra-kommandoer (BASIC og DOS)
- Centronics-interface
- Udvidet skærmeditor
- Hurtig-formattering
- 100% program-kompatibel
- Kopierprogram, der kopierer én hel diskside på 18 sek., medfølger GRATIS
- Fås også til C-128

**885.-**

## FINAL CARTRIDGE III

- Joystick-/mus-styring af de mange faciliteter
- Diskette- og bånd-turbo
- Freeze-kopiering
- Lækker menuføring
- 60 nye hjælpekommandoer
- Avanceret screendump på printer

Modulet, der gør din 64'er til en AMIGA



**548.-**

## MULTIMODUL

- ABC-taperturbo
- TURBO II-taperturbo
- Kopierprogram bånd-bånd
- Definerede F-taster
- Indbygget resetknop
- Oplager ingen hukommelse
- Sparer dig for at loadturbo ind fra bånd!



**223.-**

## TURBO II

Professionelt bordjoystick med autofilr og 8 microswitches. Stort håndtag med behagelig vandring, fastholdt på bordet af fire sugefodder: 1 års garanti mod nedslidning.

1 stk. **198.-**

2 stk. **300.-**

## DISKDOBLER

Solid tang, der klipper et præcist, firkantet hak i disketten, så den også kan bruges på bagsiden i 1541'eren.



**68.-**

## TRYGHEDS-GARANTI

Ved alle køb hos BMP-DATA medfølger et trygheds-garantibevis, der giver dig følgende rettigheder:

- 1) 8 dages returret
- 2) 30 dages ombytningstret
- 3) Mindst 1 års garanti (på disketter ydes 5 års garanti!)
- 4) Gratis aftale svar af vore teknikere på spørgsmål angående brugen af det erhvervede produkt.

Er du alligevel ikke tryk ved at handle pr. postordre, er du velkommen til at besøge vor butik, Lystrupvej 3, Gørle, Århus. Aftal tid for demonstration eller kom i vores faste åbnings-tid kl. 15-18. Vi henviser også gerne til nærmeste forhandler på tlf. 02 27 81 00. Her oplyses også, om den ønskede vare er på lager.

## DISKETTER 5,25"

Kvalitetsdisketter med 5 års trygheds-garanti

SSDD 10 stk. **68.-**

DSDD 10 stk. **78.-**

Ved køb af 100 stk. medfølger GRATIS en 100 stk. diskettebox samt enten en diskdoblør eller 10 extra disks

## DISKETTEBOX

- Plads til 100 stk. 5,25" disketter
- Med plastkort, der muliggør forskydning af ti disketter ad gangen, giver stor diskette-oversigt
- Incl. lås og nøgle

**168.-**



## AMIGA -HJØRNET

### 3,5" DISKETTE-STATION NEC 1037A

- For AMIGA 500/1000/2000
- Fuldt kompatibel
- Med gennemført bus
- Albyrder indbygget
- Formfuldendt design
- Meget stabil

**1695.-**

### 3,5" disketter

Der findes endnu disketter, der ikke er præget af prisrig osv., men derimod er af en rimelig kvalitet. Til en computer, der er til at stole på, skal du naturligvis også anvende disketter, du kan stole på. Så er de også lidt dyrere, men du får 5 års trygheds-garanti.

10 stk. 3,5" disketter

**158.-**

## POSTORDRE - BESTILLINGSKUPON

Send kuponen i lukket kuvert til nedenstående adresse eller ring på vor ordretelefon



02 27 81 00

Lystrupvej 3, DK-3330 Gørle, Postgiro 1 90 62 59

JEG BESTILLER HERMED:

STK.	KR.	NAVN:
STK.	KR.	GADE, NR.:
STK.	KR.	POST NR.:
STK.	KR.	BY:
STK.	KR.	TLF. NR.:

BETALING:

- ☐ Check vedlagt + porto og gebyr (kr. 25.-) i ALT ☐ Pr. efterkrav + porto (kr. 16.-) ☐ KATALOG ØNSKES (SENDES GRATIS)

☐ SKRIFT PRØVE ØNSKES

Alt er med min. 1 års garanti. Alle priser er incl. 22% moms.

Der tages forbehold for trykfejl, prisændringer og udsolgte varer - ring!



## Amiga Magic kan denne gang byde på matematik, matematik og atter matematik. Esben Krag Hansen er her i 4 del af maskinkode-kurset ved at nå frem til sagens kerne - processorens udregninger.

**M**en lad dig ikke slå ud af det: Processoren kender kun de fire regningsarter - addition, subtraktion, multiplikation og division - så alt for kompliceret kan det trods alt ikke blive. Før vi tager fat på matematikken skal vi dog se nærmere på de sidste versioner af MOVE og endnu et par problemer omkring adresseringsmåderne.

Og så bringer vi - som lovet - et stort og overskueligt skema over de instruktioner, vi har gennemgået indtil videre. Her finder du deres mnemonics, de tilladte størrelser og adresseringsmåder samt de flag, der påvirkes. Se figur 1. Men allerførst lige et par ord om den forrige artikel, dvs. nr. to i serien. Den var desværre temmelig fyldt med trykfejl, først og fremmest i afsnittet om adresseringsmåderne. Her manglede overskrifterne over de afsnit, der beskrev hver enkelt adresseringsmåde - med det resultat, at du sikkert har haft lidt svært ved at finde hoved og hale på teksten. Adresseringsmåderne er forklaret i samme rækkefølge som i artiklens figur 3, og hvert afsnit beskriver en måde, bortset fra første afsnit der skulle have været delt i to efter eksemplet med D5. Vi beklager endnu engang og håber, at det ikke har kostet dig for mange hovedbrud.

### De sidste slægtninge

Vi starter med at få gjort det af med et af hængepartierne fra de foregående artikler, nemlig de versioner af MOVE. Måske kan du huske, at MOVE-instruktionen ikke kan have et adresseregister som destination, og at du i stedet skal bruge en anden instruktion i disse tilfælde. Dens navn er MOVEA, og den har disse mnemonics:

#### MOVEA.s kilde, Ax

Den virker på samme måde som MOVE, blot med nogle få undtagelser:

Instruktionen ændrer IKKE tilstandsflagene i statusregistret (SR), og dens størrelse må ikke være byte. Desuden påvirkes hele adresseregistret altid, uanset størrelsen - indeholder A2 f.eks. \$2F5E4478, vil det efter:

#### MOVEA.W #-5,A2

Rumme \$FFFFFFFB (nemlig -5 som long word). På trods af disse forskelle ligner MOVEA dog så meget efter den almindelige MOVE, at de fleste assemblere er ligeglade med, om du husker det ekstra A i navnet - de skelner så automatisk mellem de to typer ud fra destinationen. De fleste MOVE-instruktioner fylder godt op i

hukommelsen. Vil du f.eks. nulstille D3 med:

#### MOVE.L #0,D3

Kommer du op på 6 bytes - hvilket er meget, hvis du skal have mange tusinde instruktioner i dit program. Det er her, den sidste version af MOVE kommer ind i billedet. Den hedder MOVEQ og er en hurtig og pladsbesparende måde at udføre:

#### MOVE.L #n,Dx

På. Den fylder kun to bytes, men til gengæld må tallet n kun være fra -128 til 127. Mnemonics'ne er:

#### MOVEQ #n, Dx

Du skal ikke angive nogen størrelse, da den altid er long word, dvs. at hele dataregistret ændres.

### Rod i destinationerne

Ligemeget hvilket program, du skriver, får du brug fra at lagre et væld af tal - lige fra spillerens score til x-koordinaten, hvor det næste bogstav skal udskrives. Registrerne forslår langt fra til dette, og derfor må du ty til selve hukommelsen. Det nemmeste er at få assembleren til at reservere det nødvendige antal bytes sidst i dit program - f.eks. kunne du skrive:

#### SCORE: DC.L 0

Et label som SCORE har du set før, men ordet "DC.L" er noget helt nyt. Det er en instruktion til assembleren - også kaldet et direktiv - der beordrer den til at reservere et long word på adressen SCORE (i det oversatte program er der intet spor af direktivet, ud over long wordet). Det efterfølgende tal er den værdi, der skal lagres i long wordet. Det efterfølgende tal er den værdi, der skal lagres i long wordet. Det efterfølgende tal er den værdi, der skal lagres i long wordet. Du kan også reservere bytes eller words, så udskifter du blot ".L" med henholdsvis ".B" og ".W". Pas dog på med bytes: Du skal altid reservere et lige antal, ellers kommer de efterfølgende words til at ligge på ulige adresser. Vil du have et større område - f.eks. 500 bytes - klares det med direktiverne "BLK" eller "DS" (afhængig af din assembler, se i din manual).

Du bestemmer selv, hvad du vil bruge de reserverede bytes og words til - f.eks. kan du hente indholdet af long wordet fra før over i D0 med:

#### MOVE.L SCORE(PC),D0

Når du senere vil lagre værdien igen, løber du imidlertid ind i problemer. Instruktionen



Fig. 1: Oversigtskema over instruktioner indtil videre

Mnemonics	Str.	B	W	L	Kilder								Destinationer					Flag i SR					Bemærkninger	
					Dx	Ax	(Ax)+	(Ax)-	(Ax)	(PC)	(PC,Ax)	(PC,Ax/Dx)	Dx	Ax	(Ax)+	(Ax)-	(Ax)	X	N	Z	V	C		
MOVE.s k,d	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	*	0	0		
MOVEA.s k,Ax	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x						-	*	0	0		Påvirker IKKE flagene
MOVEQ #n,Dx				x															-	*	0	0		-128<n<=127
MOVEM.s liste,d	x	x																	-	*	0	0		
MOVEM.s k,liste	x	x																	-	*	0	0		
JMP k																			-	*	0	0		Bruger kilde anderledes end MOVE etc.
JSR k																			-	*	0	0		Bruger kilde anderledes end MOVE etc.
Bcc.s label	x	x																	-	*	0	0		Str. angives med .S
BSR.s label	x	x																	-	*	0	0		Str. angives med .S
RTS																			-	*	0	0		
DBcc Dx,label	x																		-	*	0	0		DBF kan skrives som DBRA
LEA k,Ax				x															-	*	0	0		Bruger kilde anderledes end MOVE etc.
ADD.s k,Dx	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x						*	*	*	*	*	Bruger kilde anderledes end MOVE etc.
ADD.s Dx,d	x	x	x																*	*	*	*	*	Bytestr. ikke tilladt med kilde Ax
ADDA.s k,Ax	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x						-	*	0	0		Påvirker IKKE flagene
ADDI.s #n,d	x	x	x																*	*	*	*	*	
ADDQ.s #n,d	x	x	x																*	*	*	*	*	l<n<=B, NB: speciel m. kilde Ax
SUB.s k,Dx	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x						*	*	*	*	*	Bytestr. ikke tilladt med kilde Ax
SUB.s Dx,d	x	x	x																*	*	*	*	*	
SUBA.s k,Ax	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x						-	*	0	0		Påvirker ikke flagene
SUBL.s #n,d	x	x	x																*	*	*	*	*	
SUBQ.s #n,d	x	x	x																*	*	*	*	*	l<n<=B, NB: speciel m. kilde Ax
CMF.s k,Dx	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x						-	*	0	0		Bytestr. ikke tilladt med kilde Ax
CMFA.s k,Ax	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x						-	*	0	0		
CMPI.s #n,d	x	x	x																-	*	0	0		
CMPI.s (Ax)+,(Ay)+	x	x	x																-	*	0	0		
MULS k,Dx	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x						-	*	0	0		Pas på division med nul!
MULU k,Dx	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x						-	*	0	0		Pas på division med nul!
DIVS k,Dx	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x						-	*	0	0		
DIVU k,Dx	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x						-	*	0	0		

.s er str., k kilden og d destinationen

\* flaget ændres ud fra resultatet

- flaget ændres ikke

0 flaget sættes altid

1 flaget sættes altid

? flagets tilstand er uforudsigelig (det ændres tilfældigt)

## MOVE.L DO, SCORE(PC)

Er nemlig ikke tilladt, idet adresseringsmåderne n(PC) og n(PC,Ax/DX) aldrig kan bruges som destination, heller ikke i MOVE. Løsningen er at brede sig over to instruktioner: den første lagrer den pågældende adresse - her SCORE - i et ledigt adresseregister, hvorefter den anden kan lagre værdien i adressen ved hjælp af adresseringsmåden (Ax). Men det er ikke slut med forhindringer - for hvordan lagrer du adressen i adresseregistret. Skriver du f.eks.:

## MOVE.L SCORE(PC), AO

Er det jo INDHOLDET af adresse SCORE, der lagres i AO. Faktisk skal du have fat i en helt ny instruktion for at klare ærterne. Navnet er LEA, og den ser sådan ud i mnemonics:

## LEA kilde, Ax

Den svarer til

## MOVE.L kilde, Ax

Men den udfører en operation mindre: hvor MOVEA henter indholdet af adressen, nøjes LEA med selve adressen - med andre ord benytter den adresseringsmåderne på samme måde som JMP. De rigtige instruktioner til at lagre long wordet i SCORE er altså:

## LEA SCORE(PC), AO MOVE.L DO, (AO)

(Hvor du selvfølgelig sagtens kan bruge et andet adresseregister end AO).

LEA er altid long word i størrelse, og som kilde kan den bruge alle adresseringsmåderne med undtagelse af Dx/Ax, (Ax)+, (Ax)- og #n.

## Plus og minus

Matematik er normalt enhver maskinkodeprogrammers største skræk - og ikke uden grund: De fleste processorer kan nemlig ikke klare andet end addition og subtraktion. Har du brug for mere end det, er du godt på den, og i værste fald må du selv skrive de nødvendige beregningsrutiner udelukkende ud fra disse to regningsarter. Helt slemt er det ikke på 68000 processoren - takket være dens instruktioner til multiplikation og division - men alligevel: Vær glad for, at actionspil ikke kræver de store udregninger. Men lad os springe ud i de første beregninger. Addition laver du med instruktionen ADD, der lige som MOVE findes i flere versioner - en af dem er:

## ADD.s kilde, Dx



**Fig. 2: Betingelser sammensat af flere flag**

Kode:	Betydning:
HI	Sand, hvis højere
LS	Sand, hvis lavere eller lig med
GT	Sand, hvis større end
GE	Sand, hvis større end eller lig med
LT	Sand, hvis mindre end
LE	Sand, hvis mindre end eller lig med

Betydningerne går på nr. to operand i en subtraktion eller sammenligning - f.eks. er GT sand, hvis nr. to operand var større end den første (regnet med fortegn).

Her trækkes indholdet af kilden fra indholdet af dataregistret, og resultatet lagres i registret - dvs. at kilden ikke påvirkes. Kun den del af dataregistret, der svarer til instruktionens størrelse, bliver ændret. Antag f.eks., at D3 og D7 indeholder henholdsvis \$34 og \$44FDFFFF. Efter instruktionen:

#### ADD.W D3,D7

Vil D7 så indeholde \$44FD0033 (eftersom \$0034+\$FFFF=\$0033 og det mest betydende word ikke påvirkes). Alle adresseringsmåder er tilladte som kilde, og størrelsen kan være byte, word eller long word (dog er byte ulovlig, hvis kilden er et adresseregister). Og flagene i SR? - de påvirkes allesammen.

ADD findes også i en omvendt udgave:

#### ADD.s Dx,destination

Der sker det samme som med den anden ADD-instruktion, men kun 6 adresseringsmåder er tilladte som destination. Blandt de forbudte er: naturligvis - n(PC) og n(PC,Ax/Dx), så du kan kun lægge et dataregister til indholdet af en adresse ved at bruge LEA - f.eks.:

#### LEA SCORE(PC),A2

#### ADD.L D5,(A2)

En anden adresseringsmåde, der ikke er tilladt, er Ax. Vil du lægge noget til et adresseregister, skal du derfor have fat i en anden instruktion, ADDA:

#### ADDA.s kilde,Ax

Den ligner den almindelige ADD, bortset fra at

den ikke må være byte i størrelse, at flagene i SR IKKE påvirkes og at hele adresseregistret ændres uanset størrelsen - dvs. de samme forskelle som mellem MOVE og MOVEA. Modsat MOVE og MOVEA er det dog ikke alle assemblere, der automatisk kan skelne mellem ADD og ADDA - så husk hellere A'et når det drejer sig om andet end MOVE.

Fælles for de ADD-instruktioner, vi har nævnt indtil videre, er, at mindst en af operanderne skal være et dataregister (ADD) eller et adresseregister (ADDA). Kun hvis den anden operand er et tal (en konstant) kan du slippe uden om at bruge et register, nemlig ved hjælp af ADDI-instruktionen:

#### ADDI.s #n,destination

Tallet n adderes til destinationen, der kan være alle adresseringsmåder med undtagelse af et adresseregister og n(PC), n(PC,Ax/Dx) og #n. Størrelsen kan være byte, word eller long word, og kun den tilsvarende del af destinationen ændres. Alle flagene i SR påvirkes.

Vil du kun addere et tal mellem 1 og 8 - begge inklusive - er det hurtigere og mere pladsbesparende at bruge instruktionen ADDQ i stedet for ADDI:

#### ADDQ.s #n,destination

Den gør det samme som ADDI, bortset fra at et adresseregister som destination også er tilladt. I så fald må størrelsen kun være word og long word, og hele adresseregistret påvirkes uanset størrelsen. Desuden påvirker ADDQ med et



adresseregister IKKE flagene i SR.

Mere addition får du ikke behov for i første omgang, så vi iler videre med instruktionerne til subtraktion. Dem er der ikke de store problemer med - de er nemlig tro kopier af ADD og de tilhørende versioner og bruges på præcis samme måde. Instruktionen:

**SUB.s kilde, Dx**

Trækker f.eks. kildens indhold fra dataregistret og placerer resultatet i registret. De andre SUB-versioner er:

**SUB.s DX, destination**

**SUBA.s kilde, Ax**

**SUBL.s #n, destination**

**SUBQ.s #n, destination**

Mere er der ganske enkelt ikke at sige om dem!

## Flere betingede spring

De fleste udgaver af SUB-instruktionen påvirker således flagene i SR, hvilket du kan bruge til at lave sammenligninger mellem tal - se f.eks. på:

**SUBLL #50, D3**

**BCS MINDRE**

Her udføres springet til MINDRE kun, hvis D3 er mindre end 50. I så fald vil resultatet nemlig blive et negativt tal, og da et long word uden fortegn ikke kan være negativt, sættes Carry-flaget - læs eventuelt lidt i forrige artikel. Nu er det lidt upraktisk, at D3's indhold ændres i subtraktionen, eftersom du ofte vil have brug for at arbejde videre med registret efter en sammenligning. Derfor findes der en speciel sammenligningsinstruktion, CMP ("CoMPare", dvs. sammenlign), der udfører en subtraktion ligesom SUB og påvirker flagene ud fra dette, men som IKKE lagrer resultatet nogen steder. CMP-instruktionen findes i fire versioner - de tre af dem er:

**CMP.s kilde, Dx**

**CMPA.s kilde, Ax**

**CMPL.s #n, destination**

Disse tre virker på fuldstændig samme måde som de tilsvarende SUB-instruktioner.

**SUB.s kilde, Dx**

**SUBA.s kilde, Ax**

**SUNL.s #n, destination**

De eneste forskelle er, at CMP-instruktionerne ikke ændrer Extend-flaget, og at de - som sagt - ikke lagrer resultatet.

Den sidste version af CMP hedder CMPM:

**CMPM.s (Ax)+, (Ay)+**

Den kan være byte, word eller long word i størrelse, og kun de viste adresseringsmåder er tilladte. Den er beregnet til at sammenligne to hukommelsesområder: Du lader de to adresseregistre pege på starten af de to områder, hvorefter du går ind i en løkke - f.eks. med DBcc - der gennemløbes lige så mange gange, som der er bytes, words eller long words i områderne. I hvert gennemløb sammenligner du så ved hjælp af CMPM en byte, word eller long word fra hvert af områderne og springer evt. ud af løkken, hvis områderne ikke er ens.

I forbindelse med subtraktion og sammenligninger findes der 6 betingelser - til brug i Bcc og DBcc - der er særlig nyttige, se figur 2. Bemærk, at man skelner mellem "højere" og "større end" og tilsvarende "lavere" og "mindre end". De førstnævnte - "højere" og "lavere" - anvendes, når du vil regne UDEN fortegn i sammenligningen, mens de andre opfatter tallene MED fortegn. Men lad os tage et eksempel: Udfører du:

**CMP.L # -50, D0**

Vil springet

**BLE UDSKRIFT**

Kun blive udført, hvis D0 var MINDRE END ELLER LIG -50, dvs. fra -128 til -50.

De 6 betingelser er alle sammensætninger af flere flag, og det er ret komplicerede logiske udtryk, der gemmer sig bag koderne - f.eks. er GT sand hvis:

(N=1 og V=1 og Z=0) eller (N=0 og V=0 og Z=0)

Selv om du ikke forstår en pluk af det, kan du roligt være imponeret...

## To gange to er...

Og som det sidste denne gang: multiplikation og division. Der er to instruktioner at vælge imellem, når du vil gange:

**MULS kilde, Dx**

og

**MULU kilde, Dx**

Begge to ganger kilden med dataregistret og lagrer resultatet i registret - forskellen er, at MULS regner med fortegn, MULU uden. De to operander er altid word i størrelse, men resultatet er et long word. Du kan benytte alle adresseringsmåder som kilde, undtagen et adresseregister, og af

flagene i SR påvirkes kun Zero og Negative som normalt - Carry og Overflow resettes altid, Extend ændres ikke.

Division er lige så nemt - her bruger du instruktionerne:

**DIVS kilde, Dx**

og

**DIVU kilde, Dx**

De dividerer dataregistret med kilden og lagrer resultatet i registret - DIVS gør det med fortegn, DIVU uden. Fra kilden hentes et word som operand, mens hele long wordet i dataregistret bruges. Resultatet er et long word, men kun det mindst betydende word indeholder det egentlige resultat (kvotienten). Det mest betydende word rummer resten fra divisionen. Indeholder D4 f.eks. 46 og udfører du:

**DIVU #7, D4**

Vil D4 derefter indeholde \$00040006 (6 som resultat, 4 som rest, fordi  $6 \cdot 7 + 4 = 46$ ). Kilden kan ligesom i multiplikation - være alle adresseringsmåder bortset fra et adresseregister. Begge instruktionerne påvirker Zero-, Negative-, og Overflow-flagene som normalt og resetter Carry-flaget.

To ting skal du imidlertid passe på, når du anvender DIVS og DIVU: Du må aldrig dividere med 0 - sker det, går processoren helt fra forstanden. Desuden må det egentlige resultat, altså kvotienten, ikke fylde mere end et word. Hvis D2 f.eks. indeholder 456342 og du udfører:

**DIVU #2, D2**

Bliver resultatet 228171, hvilket er alt for stort. Processoren vil da opdaget problemet, inden den går i gang med beregningerne, sætte Overflow-flaget og fortsætte med næste instruktion uden at ændre dataregistret overhovedet.

## Næste gang...

Med denne artikel er vi efterhånden nået til vejs ende hvad angår gennemgangen af instruktioner. Næste gang forklarer vi de sidste, bl.a. de logiske operationer. Og derefter begynder det for alvor at blive spændende - så går vi nemlig løs på hardwaren med al dens supergrafik og flotte effekter. Næste gang regner vi i øvrigt med at bringe et actionspil helt i maskinkode - lige til at taste ind - bare for at give dig en lille forsmag på, hvad der venter forude...

Esben Krag Hansen

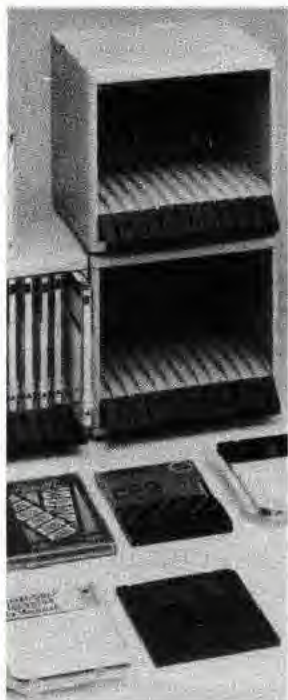




# AMIGA-

## S P O T O N N E W S

### BESKYT DINE DISKETTER



Det (i England) kendte plastik produktions-firma Earley Marketing har taget skridtet fuldt ud, og er begyndt at producere diskettebokse til 3" og 3 1/2" disketter. Dette i sig selv er jo ingen nyhed, men ser vi på disketteboksene kan man se at der er sket noget nyt rent designmæssigt.

Kasserne der kan stables bliver leveret med et antal plastik-covers svarende til det antal disketter der er plads til i disketteboksen. På denne måde kan man beskytte sine ellers ubeskyttede 3 1/2" disketter mod støv og fedt, som en slags dobbelt-beskyttelse sammen med den naturlige beskyttelse af dette disketteformat.

Kasserne er 165x165x152 mm, og leveres med clips der kan forbinde de enkelte moduler så de ikke falder fra hinanden. De er iøvrigt lysegrå, og forsynet med mørkegrå eject-knapper.

Vejledende udsalgspris i England er 12.95—

Hør mere os:  
Earley Marketing Ltd.  
Calleva Park,  
Aldersmaston  
Berks RG7 4QW  
England  
Tlf.: 009 44 7356 77171

### TELETEKST PÅ DIN AMIGA

Det engelske firma Microtext lancerer nu en såkaldt teletekst adapter til Amiga. Teletekst er som bekendt en efterhånden meget udbredt service, fra TV-stationerne til seerne, i mange lande.

Teletekst er en slags avis, hvor man på sit TV, via en fjernkontrol kan bladre frem og tilbage og læse om sport, nyheder, børsinfo, og meget meget mere.

Med denne adapter koblet op på din Amiga, kan du se teletekst på din monitor! Men ikke nok med at du kan se teletekst, du kan også lave en save af et bestemt skærbillede, enten som en komprimeret 1K, fil, eller i IFF for-

mat, så du senere kan indlæse billedet i f.eks. Deluxe Paint.

Og hvis du vil have en side udprintet kan det også lade sig gøre, enten i farver/gråskala, eller i ren tekst. Med Amiga'ens indbyggede tale, kan du endog få læst nyhederne højt!

Hvis alt går vel tester vi denne teletekst adapter i næste nummer af "COMputer", men hvis du ikke kan vente, så kontakt:

Microtext  
7 Bordlip Close  
Horndean  
Portsmouth  
Hampshire  
PO8 \*PW  
England  
Tlf: 00944 705 595 694  
Pris: 169,50 Engliske Pund



### FLINKE ORD PÅ AMIGA

Et af de produkter der var størst mangel på da Amiga'en først kom på markedet, var tekstbehandlinger. Men nu synes udviklingen at tage en skarpt drejning, og alle mulige tekstbehandlinger pibler simpelthen frem alle mulige steder fra. Senest er Fleet Check fra PSI i U.S.A., og KindWords fra World-Wide Software, der endda har oversat programmet til dansk! Fleet Street er en lynhurtig tekstbehandling med 90.000 ords stavetjek, foreslår selv stavemåder mens du taster ind, indeholder synonymer og antonymer og meget meget mere. En lille smutter er dog at man kun kan lægge 10.000 nye ord ind i sin egen ordbog. Det får man jo hurtigt brugt. Akkurat som så mange andre tekstbehandlinger til Amiga ligger Fleet Check også i hukommelsen hvilket giver det den optimale hastighed.

Prisen vides ikke, men mon ikke det ligger omkring 1.500,- KindWords kommer fra amerikanske "The Disc Company", og sælges i Danmark af World-Wide Software. Dette tekstbehandlingsystem ligger

som no. 1 i USA i øjeblikket, og har mulighed for Superfonts og Superprinter drivers, der får selv 9-nåls printere til at udskrive i professionel kvalitet, med 142 punkter pr. tomme! Andre væsentlige punkter ved KindWords er ægte WYSIWYG skærmlayout, ubegrænset længde på dokumenter, find og erstat funktion, hver grafikbillede beholder sin farvepalette, og Microsoft Word-kompatible tastatur kommandoer.

Alt dette og meget mere får du i en komplet dansk version med hele programmet og alle skærmtekster, manualer og funktioner på dansk! Noget som man kun kan nikke bifaldende til.

KindWords bruger hele Amiga'ens skærm, og udsalgsprisen ligger på kr. 795,-

Mere om KindWords hos:  
World-Wide Software  
Englandsvej 368  
2770 Kastrup  
Tlf: 01-501 700

Fleet Check:  
Professional Software Inc.  
51 Fremont Street  
Needham  
MA 02194  
USA



## ABSALON DATA

Amiga 500	4795.00
Amiga Monitor 1084	3495.00
Amiga 500 m. Philips	
CM8833 (farve og stereo)	7750.00
3,5" ekstradriv	1695.00
5,25" ekstradriv	2350.00

### Disketter

5,25" Bulkdisk 25 pack	75.00
5,25" DSDD NN	4.50
3,5" DSDD NN	11.00

Rabat 10% ved 100 stk.

### Amiga software:

Marauder II	445.00
Garrison	360.00

### Printere:

Citizen 1200, 9 nål	2485.00
Star LC 10, 9 nål	3205.00
NEC P 2200, 24 nål	4700.00

### Printerkabler:

C-64 Userport	265.00
Amiga 500/IBM	165.00
Amstrad	165.00

### Joystick:

Dan-Joystick	200.00
The Arcade Joystick	170.00
Competition Pro	165.00

### Diskettebokse:

DD 50 L til 3,5" disketter	130.00
DD 120 L til 5,25" disketter	100.00

### Diverse til C-64/128:

Diskteststationer:	
VIC-1541	1795.00
1541 Blue Chip	1500.00

### Eprombrændere:

AGE Multiprom	790.00
REX Goliath	610.00

### Epromkort:

Duokort (2'2784)	80.00
Multik (2'27128)	125.00
AGE 284 Koyne	450.00
AGE Brainy	550.00

Alle priser incl. MOMS

## ABSALON DATA

Tlf. 01 67 11 93

Ma.-fr.: 15-19 - Lø.: lukket

# DER ER MAGI I LUFTEN

## Supermodems

Discovery 1200 C+ Opkald og svar, 1200/1200 baud fuld duplex	1.900.-
Discovery 2400E. 2400/2400 baud fuld duplex, til PC/Amiga	2.495.-

## diskdrev

3,5" Amigos NEC1037 drev, 30 mm højt, støjsvagt, metalkabinat, i lækkert design, og selvfølgelig med videreført bus og afbryder	1.445.-
---	---------

5,25" Amigos NEC drev, kompatibelt med Amiga, IBM 40- og 80-spør. Støjsvagt, og selvfølgelig med videreført bus og afbryder	1.695.-
---	---------

## Disketter. Præbombe:

3,5" Maxel mærkevarer, MF2DD, diskette. 100% fejlfri, livsvarig garanti. NB! Begrænset antal - skynd dig (normalpris 10 stk. 599,50)	225.-
--	-------

3,5" Kao mærkevarer, med labels, og i original emballage. Livsvarig garanti. Data: 135 Tpi, DS/DD, 100% Certified. 10 stk.	170.-
--	-------

3,5" Kao NoName, med labels. 1 års garanti. 10 stk.	130.-
---	-------

## Monitører

Commodore 1084, farvemonitor for Amiga, PC, C64/128 etc	3.295.-
Philips CM8833, farvemonitor. Næsten identisk med 1084	2.795.-

## Amiga og tilbehør

Amiga500, dansk, med øvediskette og dansk introduktion	4.795.-
512 K RAM, Commodores egen med ur og batteribackup	1.295.-

Pistol for bl.a. Capone, tester i Computer 6/88	498.-
---	-------

Vi har næsten alt tilbehør til Commodores hjemmecomputere

• Alle priser incl. 20% moms

• GULD-forhandler

• POSTORDRE

• Post giro: 1 93 41 55

Vi har lukket i uge 26, 28 og 31

Ring efter gratis prisliste

## Datamagic

Torunvej 7 2730 Herlev

02 84 24 92 Hverdage 8-18

## Amiga

Diskdrive 3,5"  
SUPER Slimline  
m. gemmeførtbus  
og 12 MD garanti

kr. ... **1395.-**

Public domaine software  
til Amiga.

Over 600 disketter

### PRIS:

1-24 disketter  
pr. stk. kr. **23.-**

25 og derover  
pr. stk. kr. **20.-**

Ring efter katalogdiskette!

Alle priser er incl. moms.

Alt leveres indenfor 24 timer.

## LAFAYETTE

01 57 99 10

Giro 9 77 65 91

Tlf.tid: kl. 15-21

## DISKETTER

\* 100% GARANTI \*

\* FULD OMBYTNINGSRET \*

Vi importerer selv alle vores disketter direkte fra anerkendte japanske og europæiske fabrikker. Kvaliteten er garanteret høj, og derfor giver vi 100% garanti på alle disketter.

Varenavn	Pris v.100
5,25" DSDD Bulk 48 tpi	2.65
5,25" DSDD Certified Neutral 48 tpi	2.98
5,25" DSDD Certified Neutral 96 tpi	3.45
5,25" DSDD Certified Neutral, 5 farver	4.85
5,25" SSDD Xidex i plastbox 48 tpi	4.90
5,25" DSDD Neutral i plastbox 96 tpi	4.90
5,25" DSDD KAO fra Japan 48 tpi	6.50
5,25" DSHD High Density 96 tpi	9.35
5,25" DSDD High Density 96 tpi ATHANA	11.95
3,5" DSDD 135 tpi uden garanti	7.65
3,5" MF2DD 135 tpi m. org. labels JAPAN	8.98
3,5" MF2DD 135 tpi KAO fra JAPAN	10.95
Diskbox m. lås til 100 stk.	90.00
3,5" Diskdrev m. bus og afbryder	1190.00
5,25" Diskdrev til Amiga	1490.00
Originale Amigalabels i 5 farver	0.50

Priser excl. moms

## BANZHAF

datamedier / Soft 64  
01 64 55 11

Kratkrogen 9 - 2920 Charlottenlund

HURTIG LEVERING - ALT PÅ LAGER

## star LC-10



4 indbyg. skrifttyper og et antal af skriftkombinationer. 144 tegn i sekundet, ægte papirparkering, grafik og meget meget mere.

SUVERÆN  
TIL PRISEN!

Kun **1945.-**

Arkføder

**995.-**



# 3 I EEN

*"The Works" er den sidste nye alt-i-een pakke du kan få til din Amiga. "COMputers" Lars Merland har kigget proffpakken nærmere efter. Læs alt om hvad den kan.*

Hvis man er på besøg på en burgerbar eller pølsebod i USA, og man vil have en burger eller en HotDog mid "det hele", hedder det "The Works". Det samme gælder hvis man lige har købt en Amiga, og vil have en programpakke med "det hele". Her menes naturligvis ikke at du skal indtage dine programmer med rå løg og sennep, men snarere at du får "det hele" med når du køber pakken. Det Amerikanske softwarefirma "Micro-Systems Software" har deres helt eget bud på hvad "det hele" er for noget, og deres programpakke er just blevet importeret til Danmark af Starlite Software, der blandt andet også importerer Vi-zawrite til Amiga'en. Den nye programpakke hedder selvfølgelig "The Works", og "COMputer" fik den, som altid, meget hurtigt til test.

## 3-i-een pakken

Pakkeløsninger er blevet meget populære. Hvadenten det drejer sig om indkøb af tøj eller charterrejser, er det en god måde at få solgt flere produkter på, fremfor kun eet. Det har Micro-systems Software da også fundet ud af, og med "The Works" præsenterer de tre meget nyttige programmer til Amiga'en. Programpakken indeholder et tekstbehandlingsprogram, et spreadsheet (regneark) og en database - kort sagt, alt det man står og mangler som nybagt Amiga-ejer.

## Nye "gamle" nyheder

Hvis jeg nævner navnene "SCRIBBLE", "ANALYZE" og "ORGANIZE", er der måske nogle af de første Amiga-ejere, der kan huske dem. Det var nemlig navnene på nogle af de første programmer der overhovedet dukkede op til Amiga'en.

Men det behøver ikke at betyde at programmerne er forældede. Tværtimod! Alle tre programmer der leveres i pakken ved navn "The Works" er ganske vist identiske med de forrømtalte - men de er alle opgraderet og forbedret helt utroligt meget, faktisk så meget at de nu fremstår som virkelig Up-to-date og langt mere brugervenlige end de forrige versioner. Endvidere er der lavet helt professionelle manualer til dem af en der åbenlyst har forstand på det, og programmerne leveres ikke længere på hver sin disk, men er nu samlet

på en disk, hvilket uenægteligt gør livet lettere for folk med tennisløbuer.

## Et nærmere syn på sagerne

Når du står hos forhandleren og vejer "The Works" i hånden, ledes tankerne mest imod et bibelstort opslagsværk, men inden under coveret gemmer der sig faktisk to æsker med manualer og en diskette. Disken bootes fra en Workbench, og et øjeblik efter har du et ikon for hver af programmerne "The Works" indeholder: "Scribble", "Analyze", og "Organize".

Lad os starte med et nærmere kig på tekstbehandlingsafdelingen: Scribble, som faktisk er et meget professionelt tekstbehandlingsprogram. Når jeg mener professionelt, er det fordi det har alle standardfeatures plus nogle mere avancerede. Men lad os gå programmet efter i sømmene!

Når du har loadet programmet får du en tom skærm, med en ramme om, og en statuslinje i bunden. Hvis du klikker på den højre knap på musen, er der som på de fleste andre Amiga-programmer en masse menuer der kommer til syne. Den første af disse hedder "project", og med denne bestemmer du nogle ting, der har med HELE dokumentet eller projektet at gøre. Det drejer sig om at gemme eller hente et dokument fra disk, eller at hente en såkaldt status, der giver dig et overblik over, hvor mangelinier og

sider du har skrevet. udover dette rummer project menuen også mulighed for at du kan udføre en rimeligt avanceret tekstbehandlingsfunktion der hedder "search & replace" eller på dansk "søge og ændre". Forestil dig f.eks. at du har siddet og skrevet et langt brev til Hr. Jensen, og du til sidst i brevet pludselig husker at han faktisk hedder Jansen i stedet for. Hvis du på almindelig vis skulle ændre det hele ville det tage timer. Med search & replace-funktionen kan du blot bede programmet om at finde ordet "Jensen" og ændre det til "Jansen" hver gang den finder det.

Funktionen kan selvfølgelig også bruges til at finde et enkelt ord, UDEN at ændre det. I "project" menuen kan du også vælge at slette et helt dokument, og du kan åbne endnu et dokument således at du kan arbejde med to eller flere uafhængige tekster på een gang, eller du kan lukke et dokument, alt efter ønske! Sluttelig kan du vælge at afslutte selve Scribble, når du er færdig med at bearbejde dit dokument.

Næste menu hedder "default", og i denne kan du indstille hvordan du vil have dine dokumenter skal se ud, om de skal have løs bagkant, eller om teksten skal være udlignet, således at både højre og venstremargen er helt lige. Du kan også her fortælle programmet hvor du vil have dine tabulator stop, og hvilken farve baggrund du vil skrive på. Du kan også lave dit papir-



Hvis du køber "The Works" får du ikke et stykke software, men tre! "The Works" er nemlig en såkaldt businesspakke, der inkluderer SCRIBBLE, ANALYZE og ORGANIZE, tre gammelkendte programmer i forbedrede versioner.



layout i denne menu. Det gør du ved at indstille papirlængde, margen og linjelængde. Alle disse værdier kan du så gemme i en fil der hedder formsats, således at du ikke skal indstille det hele fra starten af hver gang. Virkeligt gennemtænkt.

Næste Menu hedder "Text", og her kan du som det første punkt vælge "edit", hvilken er den normale modus at arbejde i. Derefter finder vi nogle gamle Amiga kendinger, andet end kommandoerne bruges til at slette, kopiere, eller tage tekststykker op fra et sted i teksten, og "klistre" dem ind et andet sted. Disse kommandoer, er mest beregnet til blokke af tekst der skal editeres. Endvidere er der i denne menu de normale muligheder for at vælge teksttyper, og

stilarter f.eks. om det skal være en kursiv (skrånstillet) eller underline eller "fede" bogstaver. Den sidste feature i denne menu hedder "spell", og når du har valgt denne, kan du udvælge dig en blok tekst, og få den checket for stavfejl, såfremt du har opbygget dig en ordbog. Smart og nemt! Næste menu hedder "print", og denne vil jeg ikke komme nærmere ind på, blot fortælle dig at det er her at du indstiller alle dine printer kommandoer med hensyn til linefeeds og så videre. Den sidste feature i menuen overfører dig til et program, der hedder spellcheck. Dette kan checke hele din tekst for stavfejl, eller lære nye ord, til senere brug.

Det utroligt gode ved Scribble, er at alle disse funktioner kan nås meget hurtigt ved hjælp af et par tastetryk, på enten funktionstasterne eller "alt" kombinationer. Det gør Scribble meget brugervenligt, og nemt at arbejde med. Slutteligt bør det nævnes at Scribble også kan bruges til at Mail-merge med en database, eller et dokument skabt i Scribble. Scribble er absolut et velfungerende og lækkert tekstbehandlingsprogram. - Men "The Works" indeholder som sagt endnu mere guld, end blot et tekstbehandlingsprogram.

#### Enkel og kraftig database

Det andet program i "The Works" er et databaseprogram der hedder "Organize".

Dette kartoteksprogram, er stort set lige så godt som Superbase Personal, blot med den forskel, at selve programmet skal betjenes på en lidt mere besværlig måde end man er vant til fra Superbase. Jeg vil ikke gå så meget i dybden af menuerne i dette kartoteksprogram, da det stort set er identisk med alle andre kartoteksprogrammer.



# 31 EEN

Man starter med at designe sin database, og fortælle hvilke felter den skal indeholde (navn, efternavn osv.), og hvilke typer felter der er (numeriske, tekst, dato osv.) Dette er ufatteligt hurtigt at sætte op i "Organize". Efter dette er gjort kan du begynde at taste informationer ind. Det tog undertegnede 3 minutter at lave et simpelt kartotek, - så det går stærkt. Det fascinerende er imidlertid hvad du kan bruge dine data til, og her sætter Organize absolut ingen grænser. Den kan regne bedre end en Hewlett Packard lommeregner, og den kan skrive fakturaer og lagerbeholdninger ud som en leg. Du kan søge på alt i din record, og trække sammentællinger og rapporter ud af den som en mis. Du kan lave dine egne menuer, hvilket sparer utroligt meget tid, hvis du arbejder med meget komplicerede og lange matematiske formler. Utroligt lækkert. Endnu mere lækkert er det, at Organize er integreret med Scribble, således at du kan bruge dem sammen, f.eks. til at lave en mail-merge. Organize kan indeholde 4.2 milliarder records, hvordan de så vil få plads til dem på en 3 1/2" diskette?? Hver record kan indeholde op til 128 felter, og hvert felt kan indeholde 256 karakterer. Alle menufunktioner kan nås fra tastaturet, enten fra funktions-tasterne, eller gennem "ALT" kombinationer. Jo - Organize er skam en fuldt professionel relationsdatabase. Har du dette program, får du nok aldrig brug for noget andet.

## Analyze!

Men "The Works" ville jo ikke være "det hele" uden et spreadsheet

(regneark), så selvfølgelig følger der også sådant et med, og det er intet mindre end suverænt. Selvom de fleste læsere nok allerede har stiftet bekendtskab med et regneark før, vil jeg dog gerne genopfriske hukommelsen.

Et regneark, hvadenten det hedder Lotus, Analyze eller noget andet, er en slags elektronisk koloniebog til dem, der skal lave mange regnestykker, eller mange mellemregninger for at nå til et resultat. Som regel ser du på skærmen en vandret række med kolonner, der hver har en bogstavbetegnelse A,B,C,D,... osv. I venstre side af skærmen fra top til bund, har man så en række kolonner der er inddeelt i numre 1,2,3,4,...

Nu er det meningen at man skal bruge et koordinatsystem til at lægge sine tekster og tal ind i. F.eks. kan man i celle B1 skrive "Eldgifter", som overskrift og derefter i celle B3 skrive beløbet for f.eks. januar måned. I celle B4 beløbet for februar osv. Når alle måneder er indtastet, kan man i celle B16 f.eks. lægge en formel ind der hedder @SUM (B3..B15), og i celle B16 får man så udskrivet beløbet for hele året.

Dette var et enkelt eksempel, men regnearket kan naturligvis rumme alle dine udgifter, som kan karakteriseres ved C,D,E,...osv.

Fordelen er, at du kan få en total på førnævnte årsforbrug meget hurtigt. Skulle eet eller flere beløb ændres, går man bare ind og retter disse, og vupti har man det nye resultat.

Regneark bliver idag brugt ofte i virksomheder til at styre de forskellige budgetter med, hvilket kan gøre driften langt mere rationel. Et regneark kan selvfølgelig

også bruges derhjemme til husholdningsartikler, eller f.eks. til at regne afdrag på lån etc. ud med. Normalt var det således at disse spreadsheets var meget svære at have med at gøre, fordi der skulle en bunke besværlige formler til. Nix - ikke på Analyze! her er det meste rutinearbejde gjort for dig, i form af en masse formler i manualen der gør det muligt for enhver at benytte det efter en del øvelse. Desværre skuffer manualen, idet dens forklaringer på disse formler virker konsekvens rodet. Men har du engang fået farten af det, er det let!

Desuden kan du benytte Analyze som en task, hvilket vil sige samtidig med at du eksempelvis kører Organize eller Scribble.

Med Analyze får man næppe brug for noget andet program i denne genre. Analyze indeholder nemlig nok til at tilfredsstille selv den største talfreak, idet samtlige matematiske funktioner du kan forestille dig er til stede. Bare jeg dog havde haft Analyze da jeg gik i gymnasiet!!

Analyze har flere punkter hvorpå det udmærker sig. Brugeren har nemlig mulighed for at lave såkaldte makroer, hvori man kan lægge en masse formler og rutiner, og eksekvere dem med et enkelt musetryk. Dette er utroligt smart, hvis det tit er de samme sorterings, eller udregningsrutiner der bruges, idet de kan gemmes på disk, og hentes frem når de skal bruges. Endvidere er Analyze kompatibelt med både Organize og Scribble, hvilket gør det let at trække tal fra Analyze over i Organize, og derfra videre over i Scribble og blive mailmerget. Hvis du hopper i stolen af bare fryd nu, er

det dig lovligt undskyldt - det er da det fedt!

Som en sidste feature i Analyze, har brugeren mulighed for at lave sine rækker og kolonner om til en kurve eller et lagkagediagram, hvilket gør det muligt at anskue de største udsving på en hurtig og nem måde.

Ovenikøbet er det nogle særdeles præsentable figurer du får ud af det, både farve og formmæssigt. Du kan blandt andet vælge imellem Lagkage, Søjlediagram, stregdiagram, X, Y-koordinater, "kasse-diagram", 3D lagkage og 3D-søjlediagram. Et lille minus er, at det er lidt for besværligt at lave disse diagrammer, og at manualen forklarer processen på en alt for besværlig måde. Men når du har kæmpet dig igennem, bliver resultatet som regel flot, og udmattelsen værd!

## Konklusion

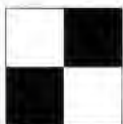
The Works er bare The Works, - ingen tvivl om det!

Alt fungerer perfekt og hurtigt, og det er tydeligt at de har tænkt på alt hos amerikanske Micro-Systems Software. Noget af det bedste er at de tre omtalte programmer er fuldt integrerede, hvilket skaber en sikkerhed og tryghed - for er der noget værre end ikke at kunne bruge sit arbejde i andre applikationer.

"The Works" er den perfekte pakkeløsning til nye Amiga ejere der vil igang med at arbejde seriøst med deres computer, og til de "gamle" der vil have kvalivere for næsten ingen penge: "The Works" koster nemlig kun kr. 1995,-. Oplysninger om nærmeste forhandler, kontakt Starlite Software. Tlf. 01 61 16 33.

Lars Merland





# KØGE BUGT DATA

## PAKKELOESNING 1:

AMIGA 500 / 4.695.-  
SPAR: 600.-  
AMIGA-1084 / 3.495.-  
SPAR: 500.-

**8.000.-**  
SAMLET  
SPAR: 1290.-

Extern 3 1/2" NEC  
til Amiga NEC 1036 A 1595.-

## PAKKELOESNING 2:

COMMODORE PC-1 / 4.495.-  
SPAR: 500.-  
PC-MONITOR / 950.-  
SPAR: 345.-

**5.400.-**  
SAMLET  
SPAR: 890.-

## PAKKELOESNING 3:

COMMODORE PC-1 / 4.495.-  
SPAR: 500.-  
AMIGA-1084 / 3.495.-  
SPAR: 500.-

**7.800.-**  
SAMLET  
SPAR: 1.190.-

### Printere:

COMMODORE MPS 1500 C  
farveprinter SPAR: 500.-

STAR LC-10

SPAR: 1.290.-

STAR-LC-10 farveprinter  
SPAR: 800.-

### Disketter:

3 1/2" neutral DSD 48 TPI  
(pk. à 10 stk.)

**3.495.-**

**2.600.-**

**3.695.-**

**160.-**

**60.-**

**185.-**

**285.-**

**145.-**

5 1/4" neutral DSD 48 TPI  
(pk. à 10 stk.)

DISKETTEBOX  
incl. 10 stk. 5 1/4"

DISKETTEBOX  
incl. 10 stk. 3 1/2" disketter

DISKETTEBOX til 3 1/2" - 5 1/4"  
(plads til ca. 80-100 stk.)

## MASSER AF AMIGA SOFTWARE!

### Forhandler af bl.a.:

- IBM
- COMMODORE
- SANYO
- JUKI
- STAR
- CANON
- CONCORDE
- DANMAX
- ALBATROS
- FALK
- KOLIBRI
- HERA-SOFT
- SuperCalc
- DSI-TEKST
- WordPerfect
- + div. BRANCHE-SYSTEMER
- NOVELL
- 10-NET

HVAD DU IKKE KAN FINDE HER - RING!  
ALLE PRISER ER INCL. MOMS

KØGE BUGT DATA *ger det igen*

Solrød Strandvej 85C

2680 Solrød Strand

Telefon 03 14 25 14



**EDB LØSER PROBLEMER - VI LØSER EDB PROBLEMER**

## EN MED DET HELE - TAK!



**1.995.-**

### THE WORKS!

Kender du de tre programmer  
Scribble, Analyze og  
Organize fra USA.

Hver især er de nogle  
utroligt stærke  
Amigaprodukter, og har  
tidligere kostet mellem  
1.000 og 2.000 kr. pr. stk.  
Hvis vi sætter disse tre  
programmer sammen i een  
enkelt pakke, forbedrer dem  
så de kan arbejde sammen  
allesammen og prissætter  
den til under 2.000 kr., så  
har vi en unik pakke, der  
kan klare alle dine opgaver  
hvad enten du har en Amiga  
500, 1000 eller 2000.

Du får:

- \* Database, Regneark og Tekstbehandling
- \* Programmerne kan udveksle data
- \* Valgfri mus- og tastatur-styring
- \* Både til forretning og privat brug
- \* Få tre programmer betal for eet

Alle priser er incl. 22% moms

Rebekkavej 41 - 2900 Hellerup - 01 61 16 33

Ring og få tilsendt vort nyeste katalog  
samt oplysninger om nærmeste forhandler



## MB TURBO 1.7

For Commodore 64



### ABC FLASH 2.3

- 202 blokke
- bånd
- disk

### SINGLE HACKEM.

- Disk copy
- Hele sider

### BKS TURBO

- 12 \* Hurtigere
- Disk turbo
- 202 blokke

**Pris 87 kr.**  
**Gratis på prøve**  
**MB MODULER**  
**05 643536**

## TURBO 3



3 Lækre håndtag  
6 Microswitch  
4 Sugkopper  
Auto og normalfire  
Metalaksel for håndtag

1 stk. 138 kr.  
2 stk. 248 kr.  
Priser incl. moms  
excl. porto

### AVC TRADING

tlf 09 93 21 71

15 - 17

tlf. 09 15 71 91

17 - 18

NB. Forhandlere søges



# AMIGA GÅR TIL

**Til vaskeægte BASIC freaks, kan vores ekspert på dette område, Flemming Steffensen, denne gang forære dig et suverænt godt palette-program. Tast det ind og fryd dig.**

**S**å er det vist på tide, at bringe et program, der for alvor kan bruges til noget! Det drejer sig om et program, der kan bruges i kombination med de fleste andre BASIC-programmer og giver dig rigtig mulighed for at frylle med farver.

Programmet er udformet som et sub-program og er opbygget således, at det selv undersøger, hvor mange farver og hvilken skærmtypen der er tale om. Det er derfor et all-round program, der med lethed kan MERGE's sammen med andre programmer.

Der anvendes en masse af de ting, der tidligere har været omtalt her på siderne, derfor vil kun de mere specielle features blive gennemgået i det følgende.

## Må jeg bede om ID?

Vær først opmærksom på, at første del af programmet er en demonstration af sub-programmet. Denne del skal selvfølgelig ikke MERGE's sammen med dine egne programmer. Det er kun sub-programmet med tilhørende underprogrammer, der skal bruges.

En enkelt undtagelse er der dog, idet linien: `DECLARE FUNCTION ViewPortAddress( ) LIBRARY`, nødvendigvis skal ligge i selve hovedprogrammet, da du ikke kan deklarere funktioner i et sub-program.

Husk derfor at indføre denne linie i dine egne programmer, før du kalder PaletteMaker.

PaletteMaker kaldes, som det fremgår blot ved: `PaletteMaker ScreenID`, hvor ScreenID er nummeret på den skærm, du ønsker at arbejde med. PaletteMaker kontrollerer selv, at skærmen er stor nok, og virker igrøvst med high-, med- og low-res skærme.

Du kan vælge farve ved at klikke på den i paletten øverst til venstre. Farvens nummer vises til højre for paletten, sammen med en større blok i den valgte farve. RGB-værdierne med en større blok i den valgte farve. RGB-værdierne fremgår nedenunder og kan reguleres med de tre "skydere". Du kan sætte værdien til 0 eller 1 ved at klikke enten til venstre eller højre for skyderens ramme. Ønsker du at sætte den valgte farve tilbage til startværdierne, klikker du i feltet mærket RESET COLOR. Hvis du vil sætte alle farverne tilbage til startværdierne, klikker du i feltet RESET ALL. Hvis du har ændret farverne således, at du ikke kan se noget på skærmen, kan du sætte alle værdierne tilbage, ved at trykke på mellemrums-tasten.

Programmet har også indbygget en SPREAD-funktion, der kan give dig nogle flotte farveskalaer. Når du klikker i feltet begynder det at blinke og afventer herefter, at du vælger den farve der til SPREAD'es til. Hvis du fortryder, vælger du bare samme farve.

## Save-funktionen

Som noget særligt, giver programmet dig mulighed for at gemme de farver du har "komponeret". Dette gøres ved at klikke i SAVE. Programmet laver en ASCII-fil, med PALETTE kommandoen indbygget. Denne fil, kan MERGE's med dine egne programmer.

På denne måde kan du spare en masse tid og besværlige beregninger, når du skal sammensætte paletter i dine programmer. Der er med andre ord tale om en meget nyttig egenskab.

Når du er tilfreds med din palette vælger du OK, hvorefter der hoppes tilbage til hovedprogrammet, der fortsætter med de nye farver. Vælger du CANCEL hoppes tilbage til hovedprogrammer med de "gamle" farver.

Vær opmærksom på, at det er nødvendigt, at bruge en window-mode, der er større end 15 i hovedprogrammet, hvis vinduets indhold ikke skal slettes af PaletteMaker's vindue. Det kan dog let give nogle hukommelses-problemer, hvis du arbejder med et stort vindue og 31 farver. Får du fejlmeldingen OUT OF HEAP SPACE, må enten ændre antallet af farver eller vinduets mål. Hvis du bruger en window-mode under 16, er der ingen problemer.

Så er der kun tilbage at ønske dig rigtig god fornøjelse!

Flemming Steffensen



# PALETTEN



## Program 1:

```
*****
****          Palette-Maker          ****
****          af                      ****
****      Flemming Steffensen        ****
****          for Computer           ****
****          d. 10.03.88            ****
*****
NB: intuition.bmap skal ligge i LIBS-directory

CLEAR ,25000
CLEAR ,10000
DECLARE FUNCTION ViewPortAddress$() LIBRARY
ScreenID=1
SCREEN ScreenID,320,256,5,1
WINDOW 1,"PALETTE-MAKER", (0,0)-(311,160),16,ScreenID

raekke=1:kolonne1=2:kolonne2=22
FOR f=0 TO WINDOW(6) STEP 2
  LOCATE raekke+INT(f/2),kolonne1
  COLOR f:PRINT SPACES(15)
  IF f=0 OR f=4 OR f=12 THEN COLOR 1 ELSE COLOR 0
  PRINT USING "##":f
  LOCATE raekke+INT(f/2),kolonne2
  COLOR f+1:PRINT " "
  COLOR 0:PRINT USING "##":f+1
  PRINT
NEXT
COLOR 1,0:LOCATE 18,3
PRINT "KLIK her for at teste Palette-Maker"
ClearBuffer: IF MOUSE(0)<>0 THEN ClearBuffer
WHILE MOUSE(0)=0:WEND
LOCATE 18,3:PRINT SPACES(33):

PaletteMaker ScreenID      Kald SUB-programmet

COLOR 1,0:LOCATE 18,3
PRINT "KLIK her for at afslutte programmet"
ClearBuffer2: IF MOUSE(0)<>0 THEN ClearBuffer2
WHILE MOUSE(0)=0:WEND
WINDOW CLOSE 2
SCREEN CLOSE ScreenID
CLEAR ,25000
END

SUB PaletteMaker(ScreenID) STATIC
AntalFarver=WINDOW(6)
DIM r(AntalFarver),g(AntalFarver),b(AntalFarver)
DIM RealR(AntalFarver),RealG(AntalFarver),RealB(AntalFarver)
DIM px(AntalFarver),py(AntalFarver)

WINDOW 31,...,0,ScreenID
hojde=INT(PEEKW(WINDOW(7)+10))
bredde=INT(PEEKW(WINDOW(7)+8))
IF hojde<256 OR bredde<320 THEN
  COLOR 3,2
  PRINT " Sk CHR$(230) rmen "
  PRINT " skal v CHR$(230) rre "
  PRINT " min. 320*256 "
  FOR w=1 TO 15000:NEXT
  WINDOW CLOSE 31:COLOR 1,0
  EXIT SUB
END IF

LIBRARY "intuition.library"
VP$=ViewPortAddress$(WINDOW(7))
LIBRARY CLOSE

CT$=PEEKL(PEEKL(VP$+4)+4) ColorTable
FOR Pen=0 TO AntalFarver
  r(Pen)=PEEK(CT$+2*Pen)/16:RealR(Pen)=r(Pen)
  g(Pen)=PEEK(CT$+2*Pen+1)/16:RealG(Pen)=g(Pen)
  b(Pen)=(b(Pen) MOD 16)/16:RealB(Pen)=b(Pen)
NEXT
```

```
linier=(AntalFarver/4)
FOR w=0 TO linier
  FOR vv=0 TO 3
    LINE(9+(w*15),9+(w*15))-STEP(12,12),1,b
    px((w*4)+w)=10+(w*15):py((w*4)+w)=10+(w*15)
    LINE(px((w*4)+w),py((w*4)+w))-STEP(10,10),(w*4)+w,b
  NEXT
NEXT

LOCATE 3,11:PRINT "SPREAD"
LINE(71,8)-(135,29),2,b
LOCATE 3,26:PRINT " RESET ALL "
LINE(190,8)-(304,28),2,b
LOCATE 7,26:PRINT " RESET COLOR "
LINE(190,41)-(304,51),2,b
LOCATE 11,26:PRINT " SAVE "
LINE(190,73)-(304,93),2,b
LOCATE 15,26:PRINT " CANCEL "
LINE(190,105)-(304,125),2,b

MaxPx=px(AntalFarver)+12
MaxPy=py(AntalFarver)+12

LINE (10,155)-STEP(300,15),2,b:ry=157
LINE (10,172)-STEP(300,15),2,b:gy=174
LINE (10,189)-STEP(300,15),2,b:by=191
LOCATE 21,1:PRINT "R":PRINT
PRINT "G":PRINT
PRINT "B":PRINT

GOSUB PUTON

c=3:r=r(c):g=g(c):b=b(c)
LOCATE 6,14:PRINT USING "Color:##":c
LINE(99,53)-(171,125),3,b
LINE(100,54)-(170,124),c,bf
GOSUB FindSlidePos
GOSUB IndramValst

Loop:
GOSUB CBuffer
a$=INKEY$:IF a$=CHR$(32) THEN GOSUB ResetColors
r(c)=r(c):g(c)=g(c):b(c)=b(c)
PALETTE c,r(c),g(c),b(c)
LOCATE 19,1
PRINT USING "R:## G:## B:##":r,g,b
m=MOUSE(0):mx=MOUSE(1):my=MOUSE(2)
IF m=0 THEN Loop
IF (mx>71 AND mx<135 AND my>8 AND my<28) THEN
  GOSUB CBuffer
  GOTO Spread
END IF
IF mx<12 THEN mx=12
IF mx>298 THEN mx=298
IF my<155 THEN my=155
IF (mx>20 AND mx<300 AND my>210 AND my<243) THEN Out

Bloop:
IF my>170 THEN Gloop
LINE(rx,ry)-(rx+10,ry+11),0,bf
rx=mx
LINE(rx,ry)-(rx+10,ry+11),2,bf
r=(rx-12)/285
GOTO Loop

Gloop:
IF my>187 THEN Bloop
LINE(gx,gy)-(gx+10,gy+11),0,bf
gx=mx
LINE(gx,gy)-(gx+10,gy+11),2,bf
g=(gx-12)/285
GOTO Loop

Bloop:
IF my>204 THEN Loop
LINE(bx,by)-(bx+10,by+11),0,bf
```



```

saveit:
COLOR 1.2:LOCATE 29.14:PRINT "SURE (Y/N)?"
sleep:
as=INKEY$:IF as="" THEN sleep
as=UCASE$(as):IF as="N" THEN GOSUB Putok:RETURN
IF as<>"Y" THEN sleep
LINE(20,210)-(300,243),2,bf
LOCATE 29.7:INPUT "Filename: ",Fis
LOCATE 29.7:PRINT "      WAIT..."
OPEN Fis FOR OUTPUT AS #1
FOR w=0 TO Antalfarver
Rr:=r(w):Gg:=g(w):Bb:=b(w)
ws=STR$(w):rs=STR$(Rr):gs=STR$(Gg):bs=STR$(Bb)
PRINT#1,USING "PALETTE 6:\ \ \ \ \ \ \"ws,rs,gs,bs
NEXT
CLOSE 1:GOSUB Putok
RETURN

Spread:
FOR w=0 TO 5:LINE(71+w,8+w)-(135-w,29-w),3,b:NEXT
mm=MOUSE(0):IF mm<>0 THEN ReadPos
FOR w=0 TO 5:LINE(71+w,8+w)-(135-w,29-w),2,b:NEXT
GOTO Spread
ReadPos:
mx=MOUSE(1):my=MOUSE(2)
IF mx<10 OR my<10 OR mx>MaxPx OR my>MaxPy THEN Spread
p=POINT(mx,my):IF p<4 AND my<py(1)+12 THEN Spread
FOR w=0 TO 3
IF p=w AND (mx+px(w)+12 OR mx<px(w)) THEN Spread
NEXT
Src:=Tar-p-inc-1:IF TarSrc THEN Inc=-1
Antal:=Tar-Src:IF Antal=0 THEN EndSpread
Rtot:=(r(Tar)-r(Src))/Antal
Gtot:=(g(Tar)-g(Src))/Antal
Btot:=(b(Tar)-b(Src))/Antal
FOR i=Src+inc TO Tar-inc STEP Inc
r(i)-=r(Src)+Rtot*(i-Src)
g(i)-=g(Src)+Gtot*(i-Src)
b(i)-=b(Src)+Btot*(i-Src)
PALETTE i,r(i),g(i),b(i)
NEXT
EndSpread:
r=r(c):g=g(c):b=b(c)
LINE(71,8)-(135,29),0,bf
LOCATE 3,11:PRINT "SPREAD"
LINE(71,8)-(135,29),2,b
GOTO Loop

Putok:
LINE(20,210)-(300,243),2,bf
COLOR 1.2:LOCATE 29.19:PRINT "OK":COLOR 1.0
RETURN

Cbuffer:
IF MOUSE(0)<>0 THEN CBuffer
RETURN

Out:
WINDOW CLOSE 31
ERASE r.g.b.RealR.RealG.RealB.px.py

END SUB

```



# INFOCOMpetition

**TDM kigger nærmere på de to seneste Infocom eventyr, "Sherlock Holmes: The Riddle of The Crown Jewels" og "Beyond Zork", og udlodder samtidig et eksemplar af hver - læs med og vind!**

**"E**lementary, my dear Watson". Kendte ord fra en kendt person, der dog aldrig har levet i virkeligheden, skønt mange har troet det, og stadig gør det! Hvis du ikke allerede ved det, drejer det sig om Sherlock Holmes, den kendte, piberygende detektiv fra Baker Street i London, England. Manden, der er kendt som en skygge der træder ud af Londons tykke tåger, for at afsløre de mest sindrige forbrydelser. Og nu har Infocom lavet et eventyr over Sherlock Holmes med historien "The Riddle of the Crown Jewels".

Dette rene teksteventyr foregår selvfølgelig i Londons gader, men du er ikke Sherlock Holmes, derimod Dr. Watson, Holmes' trofaste følgesvend.

Kronjuvelerne er stjålet, og du skal nu, med lidt hjælp fra Holmes finde ud af hvem der er den skyldige (Professor Moriarty?), og hvor de er. Det er lidt svært, men de indbyggede tips kan altid hjælpe en nybegynder på rette spor, selvom de mere garvede godt kan blive irriterede(!)

Det andet eventyr, "Beyond Zork" tager en klar afstand til de "normale" Infocom eventyr. Her er der nærmest tale om en slags "roleplaying", hvor du får tildelt procenter for styrke, intelligens, udholdenhed osv. "Beyond Zork" er ment som afslutningen på trilogien Zork I, II og III, og selvom det er anderledes, har det stadigvæk den samme lune og spidsfindighed, vi alle kender så godt fra Infocom.

I "Beyond Zork" er al magien gået helt fløjen, men mest af alt: den berømte/bergtede "Cocoon of Quendor" skal findes! Det er dog nemmere

INFOCOM  
INFOCOM  
INFOCOM  
INFOCOM

sagt end gjort, da det vimler med mærkelige væsner, uendelige broer, trylleord en masse osv. osv.

Eventyret er rent tekst, men et lille diagram viser et udsnit af, hvor du befinder dig, faktisk en behagelig ting!

Så trods den anderledes opbygning, er eventyret ingenlunde kedeligt, den skaber blot en ny dimension til Infocom's i forvejen fantastiske verden.

Hvis du nu er blevet interesseret i et af disse to

eventyr (eller begge!) har du mulighed for at få din helt egen version.

Vi udlodder nemlig et stk. "Sherlock Holmes: The Riddle of The Crown Jewels" og et stk. "Beyond Zork". I hver pakke er der også en hel masse små sager, du skal bruge for at kunne løse eventyrene. Så fat en pen og svar på nedenstående spørgsmål, og bemærk: du BEHØVER IKKE at klippe i bladet! Husk at de to præmieeventyr kun er til Amiga.

## Eventyrlige spørgsmål

1) Hvilket musikinstrument er Sherlock Holmes' foretrukne?

SVAR:

2) Trods sit geni var Holmes forfalden til narkotika, hvilket?

SVAR:

3) Hvad er navnet på den politikommisar, vi oftest hører om i bøgerne om Sherlock Holmes?

SVAR:

4) Hvem skrev bøgerne om Sherlock Holmes og Dr. Watson?

SVAR:

Hvis jeg vinder, vil jeg gerne have (Streg det ønskede under):  
"Beyond Zork"

"Sherlock Holmes: TRoTCU"

Navn:

Adresse:

Postnr./By:

Alder:



# CLI'et her!!!

**Så er artiklen kommet, der kan lære alle nye Amiga ejere, hvordan de dribler med CLI'en. De mere erfarne kunne måske også lære et par små fiffige ting de ikke vidste tidligere.**

Det virker altså sammen så indbydende: Amiga's mus, vinduer, ikoner og rullegardinmenuer. Der er ikke grænser for, hvor mange roser maskinen har fået takket være dette brugervenlige styresystem - og brugervenligt er det da også, i hvert fald i begyndelsen. For efterhånden bliver de fleste så småt led og kedede af at bruge det. Der er alt for megen ventetid - f.eks. når Workbench skal indlæses efter hvert eneste reset - og de grådige vinduer rader vildt løs af den kostbare hukommelse.

De fleste slår sig til tals med, at man ikke kan få i både pose og sæk. Men faktisk ligger der et helt andet styresystem skjult nede under Workbench. Det er hverken brugervenligt eller flot at se på, men det er hurtigt, pladsbesparende og effektivt - og så kan du lave mange flere ting med dette system end med Workbench. Navnet er CLI, og i denne artikel giver vi dig en introduktion til, hvordan du bruger det.

## Filer og andet værktøj

Ligesom Workbench kan CLI - Command Line Interface - først og fremmest bruges til at behandle filer. En fil er en eller anden serie af bytes, tal, bogstaver og tegn - og svarer til ikonerne på en diskette i Workbench. Filen kan indeholde alt fra et avanceret maskinkodeprogram til et brev til morfar. Du bestemmer selv filens navn, men det er en god ide at vælge et, der fortæller noget om filens indhold.

Men lad os tage et eksempel på, hvordan CLI bruges. Først skal du ind i systemet, og det gøres lettest på denne måde: Tænd for maskinen og prop Workbench-disketten i, som du plejer - har du en Amiga 1000, skal du selvfølgelig først indlæse Kickstart. Så snart maskinen er i gang med at læse Workbench ind, trykker du CTRL+D (CTRL og D nedtrykket samtidigt) - og voila, CLI ligger for dine fødder. Nu indtaster du:

### Dir dfo:

Efterfulgt af et tryk på RETURN (dette er underforstået i resten af artiklen). Det interne diskettedrev begynder at snurre igen, og frem på skærmen kommer lidt efter lidt en lang liste af navne.

Ordet "dir" er nemlig en kommando til CLI, der beder om at få udskrevet en liste over nogle af de filer, der ligger på en eller anden lagerenhed. Det er ved hjælp af sådanne kommandoer, at al kommunikation med CLI foregår (du kan frit benytte store eller små bogstaver i kommandoerne). Hvilken lagerenhed, der skal bruges af dir-kommandoen, fortæller du det efterfølgende ord.

"dfo:" er navnet på det interne drev, og alle andre hardwareenheder har et tilsvarende navn, f.eks. hedder det første eksterne drev "df1:". I figur 1 kan du se en oversigt over de vigtigste navne og deres betydning. Hvis du vil have udskrevet en liste over filerne på en harddisk, skal du altså skrive:

### Dir dho:

Fig. 1: Navne på enheder

Navn:	Enhed:
df0:	Interne diskettedrev
df1:	Første eksterne diskettedrev
df2:	Andet " " "
df3:	Tredje " " "
dh0:	Harddisk
prt:	Printer (valgt i Preferences)
par:	Parallelsort
ser:	Serialport
sys:	Diskette, der blev startet op med

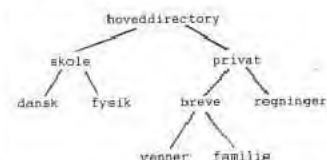
Hvis du ikke gider vente på, at en kommando bliver færdig, kan du i øvrigt altid afbryde den med CTRL+C. Desuden kan du pause en udskrift på skærmen ved at trykke mellemrum. Når du har set det, du ville, kan udskriften så startes igen med tryk på RETURN.

Den liste, som dir-kommandoen udskriver, kaldes et directory. Måske lagde du mærke til, at der stod "(dir)" efter de første navne i directoryet. Dette signalerer, at der ikke er tale om egentlige filer, men om individuelle directorier i det store directory. Disse directorier svarer til skufferne i Workbench og er en slags underinddelinger af det store directory, der er med til at gøre diskettens indhold af filer mere overskueligt. I stedet for at have en lang håbløs liste - med måske 50 filer - i det store directory, samler man de filer, der har noget til fælles, i grupper og placerer dem i individuelle directorier.

Forestil dig f.eks. en diskette, du vil bruge til tekstbehandling. Her kan du starte med at opdele dine filer i to directorier: Det ene hedder "skole" og indeholder alle dine stile, rapporter osv. til skolen, mens det andet, "privat", bl.a. indeholder breve til vennerne. Men disse directorier kan også indeholde endnu andre directorier, f.eks. kunne filerne i "skole" være delt op i danske stile og fysikrapporter (i directorier kaldet henholdsvis "dansk" og "fysik"). På denne måde kan du opbygge et helt hierarki af directorier som vist på figur 2. Directorierne har yderligere den fordel, at de letter navngivningen af filer - du kan nemlig sagtens have to filer med samme navn, når bare de ligger i hver sit directory. Hvis vi vender tilbage til Workbench-disketten, kan du prøve at skrive:

### Dir dfo:system

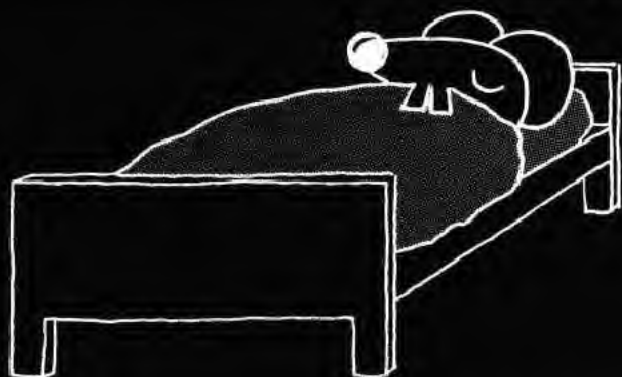
Fig. 2: Eksempel på hierarki af directorier



Nu får du en liste over alle filerne i det directory, der hedder "system" - du kan godt genkende nogle af navnene, ikke? Læg mærke til, at der på Workbench ofte er to filer med næsten samme navn - den ene fil har blot fået tilføjet "info". Det er filen uden tilføjelsen, der er den rigtige - den anden fil indeholder specielle oplysninger til Workbench om bl.a. den ikon, der skal vises på skærmen i forbindelse med den rigtige fil. Hvis du ikke skal bruge en given fil i andet end CLI, kan du derfor roligt slette den tilhørende "info"-fil.

Når du skal have fat i en fil, er du nødt til at fortælle, hvordan CLI finder frem til den - dvs. hvilke directorier, man skal igennem, for at nå frem til den. Det gør du ved at angive de forskellige direc-





torier adskilt med ". Hvis du f.eks. vil slette filen "say" i "system"-directoryet på Workbench-disketten, skriver du:

#### Delete df0:system/say

"Delete" er en kommando, der sletter den angivne fil. Nu er det jo ret besværligt hele tiden at skulle angive alle directoryerne, hvis du arbejder med filer langt nede i hierarkiet. Derfor kan du vælge et "nuværende directory" med kommandoen "cd". F.eks. gør følgende kommando "system"-directoryet på Workbench-disketten til det nuværende:

#### Cd df0:system

Herefter behøver du ikke længere at angive, hvordan man kommer ned til "system"-directoryet - kun hvilken fil, du vil have, eller hvordan man kommer videre ned i hierarkiet. Nu kan du f.eks. slette "say" med:

#### Delete say

ligesom du kan udskrive filerne i "system"-directoryet med blot:

#### Dir

Hvis du vil tilbage til det store directory - hoveddirectoryet - skriver du:

#### Cd:

Kolonet alene refererer nemlig til hoveddirectoryet på den diskette, hvor det nuværende directory befinder sig.

## Flere filoplysninger

Dir-kommandoen kan faktisk ikke bruges til andet end at få et overblik over indholdet i et directory. Vil du vide mere om de enkelte filer og directoryer, må du ty til kommandoen "list" - prøv at indtaste:

#### List

Ligesom med dir får du en liste over filerne og directoryerne i det nuværende directory. Denne gang er listen ikke sorteret på nogen måde, men til gengæld får du en masse oplysninger om hver enkelt fil. Det første tal ud for hver fil er ganske ligetil: Det er dens længde målt i bytes. De efterfølgende 4 bogstaver er derimod mere interessante. De udgør en beskyttelseskode, der først og fremmest angiver, om filen kan slettes af en delete-kommando. Normalt er koden "rwed", men hvis det er erstattet af et minus, er filen beskyttet mod sletning. Du kan ændre beskyttelseskoden for en fil med kommandoen "protect". Vil du f.eks. beskytte filen df0:system setmap mod sletning, skriver du:

#### Protect df0:system/setmap rwe

Hvis du bagefter vil fjerne beskyttelsen, indtaster du:

#### Protect df0:system/setmap rwd

(Den eneste forskel er altså om det mangler eller ej).

Tilbage til list-kommandoen. Efter beskyttelseskoden følger den dato og det tidspunkt, hvor den pågældende fil blev oprettet eller sidst blev ændret. Ud fra disse oplysninger kan du hurtigt se, hvilken version af en tekst eller et program, der er den nyeste, og hvilke filer, du arbejdede med en given dag. For at dato og tidspunkt kan blive korrekt, er du dog nødt til at stille det indbyggede ur, hver gang du tænder computeren. Det klares med kommandoen "date". Skriver du f.eks.

#### Date 03:49:56 30-june-88

Stilles uret lidt i 4 den 30. juni 1988 - herfra tikker det så videre. Læg mærke til, at måneden skal angives som de første tre bogstaver af det engelske navn. Hvis du senere vil se, hvad klokken er, skriver du blot:

#### Date

I stedet for at få oplysninger om alle filer i et di-

rectory, kan du også bruge list-kommandoen til at undersøge en enkelt fil - her angiver du filens navn, f.eks.:

#### List df0:system/setmap

Det er også en nem måde at finde ud af, om en fil overhovedet eksisterer.

## Puslen med disketten

Indtil videre har vi brugt navnet "df0:", hver gang vi skulle have fat i disketten i det interne drev. Men du kan også referere til en bestemt diskette ud fra dens navn. Hvis du har kaldt en diskette "john", vil kommandoen

#### Dir john:

Udskrive hoveddirectoryet på denne diskette, uanset hvilket drev, disketten sidder i. Har du slet ikke sat disketten i, vil maskinen stoppe op og bede dig om at gøre det. Læg mærke til, at diskettenavnet altid skal efterfølges af kolon. Glemmer du, hvad en eller anden diskette hedder, sætter du den i et af diskettedrevene og indtaster:

#### Info

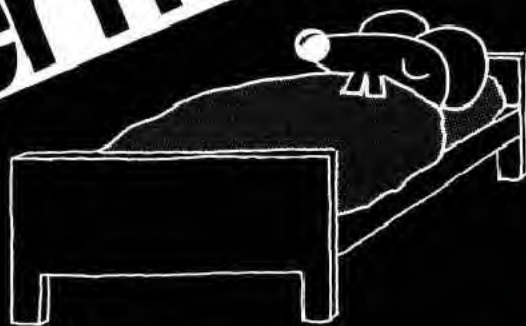
Prem på skærmen kommer en oversigt med bl.a. de installerede diskettedrev, navnene på disketterne i dem og den resterende plads på disketterne. Desuden får du en liste over de disketter, der er blevet benyttet, siden du startede. En diskettes navn vælger du, når du formatterer den - også kaldet initialisering i Workbench. Til det bruger du kommanden "format":

#### Format drive df0: name john

Denne kommando formatterer disketten i det interne drev og giver den navnet "john". Ordene "drive" og "name" SKAL være der. Hvis du senere fortryder og vil ændre diskettens navn, kan du gøre det med



# CLI'e her!!!



kommandoen "relabel".  
Sådan omdøber du disketten "john" til "tony".

## Relabel john: tony

Bemærk mellemrummet mellem "dfo:" og navnet.

Kommandoen "rename" svarer til relabel, blot bruges den til at ændre navne på filer og directorier. Vil du f.eks. have omdøbt "say"-filen på Workbench-disketten til "snak", skriver du:

**Rename dfo:system/say to dfo:system/snak**

Glem ikke ordet "to" mellem de to navne. Men hvilke navne må du så give filer, directorier og disketter? Svaret er enkelt: Alle navne, der højst er 30 bogstaver og tegn lange, og som ikke indeholder "/" eller ":".

Er der andet end tal og bogstaver i navnet, f.eks. mellemrum, skal du dog huske at sætte navnet i anførselstegn - ligesom her:

**Rename dfo:system/say to "dfo:system/et program der snakker"**

En vigtig detalje er, at der bl.a. ikke skelnes mellem store og små bogstaver, når du søger efter en fil, selv om navnene huskes med de korrekte store og små bogstaver.

## En lille tekstbehandling

Hvis du programmerer selv, kan du ikke undgå at få brug for en form for tekstbehandling, hvor du kan skrive dine programmer - med andre ord en editor. I CLI kan du benytte dig af kommandoen "ed", der starter en hurtig og praktisk fuldskærmseditor - hvis du f.eks. vil skrive en tekst, der hedder "actionspil", indtaster du:

**Ed "actionspil" size 100000**

Tallet efter ordet "size" fortæller, at editoren skal reservere 100000 bytes af hukommelsen som ar-

bejdsområde til teksten. Normalt vil du ikke få brug for nær så meget - i de fleste tilfælde kan du helt udelade "size" og det efterfølgende tal, hvilket vil give dig 40000 bytes.

Hvis filen "actionspil" allerede findes, vil editoren indlæse den og derefter være klar til brug. Er "actionspil" derimod en helt ny fil, starter editoren med blank skærm som tegn på, at du kan begynde på en ny tekst. Bemærk, at du kun kan arbejde med rene tekstfiler - hvis du prøver at indlæse en fil, der indeholder binære tal, såsom et koreklart maskinkodeprogram, vil editoren nægte at starte.

Editoren kan være i to forskellige tilstande. Den starter i den almindelige tilstand, som du bruger til at skrive i. Her bliver det, du indtaster på tastaturet, indsat i teksten på markørens plads. Desuden kan du indtaste kommandoer, der er specielle taster - bl.a. piletasterne - eller kombinationer af CTRL og bogstaver, se figur 3. Den anden tilstand - den udvidede - kommer du ind i ved at trykke ESC. Nede i bunden af skærmen vil der nu dukke en linie op, hvor du kan indtaste kommandoer som bogstavkombinationer direkte fra tastaturet (efterfulgt af RETURN) - se figur 4. Efter nogle af kommandoerne skal du angive tal eller strenge (en serie af bogstaver eller tegn, f.eks. et filnavn). Tallene skriver du direkte - således springer kommandoen

## M 205

Til linie 205 i teksten. Strenge skal derimod omgives af et specielt tegn, der f.eks. kan være udråbstegnet:

## E lille!stor!

Denne kommando udskifter ordet "lille" med "stor" første gang, den støder på det i teksten fra markøren og nedefter. Vil du have udskiftet "lille" alle steder i teksten, kan du bruge "rp"-kommandoen:

**Rp e lille!stor!**

Nu vil udskiftningskommandoen blive gentaget,

indtil der opstår en fejl, dvs. indtil bunden af teksten nås.

Efter udførsel af en kommando i udvidet tilstand kommer du tilbage til den almindelige tilstand - det samme kan du gøre ved at trykke RETURN på en tom kommandolinie.

## Turbo på kommandoerne

Har du lagt mærke til, at Amiga'en altid læser et eller andet ind fra drevet, uanset hvilken kommando du indtaster - også selv om kommandoen ikke har det mindste med filer eller disketter at gøre? Det skyldes, at CLI i virkeligheden ikke kan udføre noget som helst i sig selv - alle kommandoerne ligger faktisk på disketten og udføres på nøjagtig samme måde som almindelige programmer, nemlig ved at du indtaster programmets filnavn. Nærmere betegnet ligger kommandoerne i et directory med navnet "c" i hoveddirectoriet. Du kan derfor få en liste over de mulige kommandoer ved at indtaste:

## Dir dfo:c

At en kommando skal læses ind fra disketten, hver gang den skal udføres, tager selvfølgelig tid - laaang tid. Men du kan slippe uden om dette problem på en nem måde: kopier alle de kommandoer, du skal bruge, over på den såkaldte RAM-disk og fortæl CLI, at de fremover skal hentes derfra.

RAM-disken opfører sig fuldstændig som et diskettedrev, bortset fra at filerne lagres i Amiga'ens RAM-hukommelse i stedet for på en diskette. RAM-disken er derfor lynende hurtig sammenlignet med et almindeligt drev, men til gengæld glemmes diskens indhold, når computeren resettes. Den egner sig altså bedst til at rumme programmer, der normalt ligger på diskette, men som skal bruges meget - som f.eks. CLI-kommandoerne. For du kopierer kommandoerne, skal du oprette et "c"-directory på RAM-disken - det gør du med:

**Makedir ram:c**



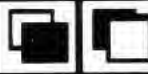


Fig. 4: Kommandoer i udvidet tilstand

Der skelnes ikke mellem store og små bogstaver i kommandoernes navne. !s! betyder en streng, !s!t! to strenge efter hinanden og n et tal.

Kommando:	Betydning:
A !s!	Indsæt linie efter nuværende
B	Gå til slutning af tekst
BE	Sæt bloks slutning til markørs position (bruges til blok-flytning/sletning)
BF !s!	Søg baglæns efter s
BS	Sæt bloks start til markørs position (jvf. BE)
DB	Slet markerede blok (med BS og BE)
E !s!t!	Udskift s med t (en gang)
EQ !s!t!	Som E, men spørg først
EX	Tillad linie ud over højre margen
F !s!	Søg fremad efter s
I !s!	Indsæt linie før nuværende
IB	Indsæt kopi af blok på markørs position (jvf. DB)
IF !s!	Indsæt filen s på markørs position
J	Sammenføj nuværende linie med efterfølgende
LC	Skeln mellem store og små bogstaver i søgning
M n	Flyt markør til linie n
Q	Forlad editor uden at lagre tekst
RP	Gentag efterfølgende kommando indtil fejl opstår
SA	Lagr tekst under oprindelige navn
SA !s!	Lagr tekst under navnet s
SB	Vis markerede blok på skærmen
SH	Vis nyttige oplysninger
SL n	Sæt venstre margen til n
SR n	Sæt højre margen til n
ST n	Sæt afstand mellem tabulatorer til n
T	Gå til start af tekst
U	Ophæv ændringer i nuværende linie
UC	Skeln IKKE mellem store og små bogstaver i søgning
WB !s!	Lagr markerede blok under navnet s
X	Lagr tekst (som med SA) og forlad editor

Fig. 3: Kommandoer i almindelig tilstand

Kommando:	Betydning:
piletaster	Flyt markør rundt på skærm
BACKSPACE	Slet bogstav/tegn til venstre for markør
DEL	Slet bogstav/tegn på markør
ESC	Gå ind i udvidet tilstand
RETURN	Del linie i to linier på markørs plads
TAB	Flyt markør mod højre til næste tabulator
CTRL-A	Indsæt linie
CTRL-B	Slet linie
CTRL-D	Rul tekst ned
CTRL-E	Flyt markør til top eller bund af skærm
CTRL-F	Skift mellem stort og lille bogstav på markør
CTRL-G	Gentag sidste kommandolinie i udvidet tilstand
CTRL-O	Slet ord eller mellemrum
CTRL-R	Flyt markør til slutning af foregående ord
CTRL-T	Flyt markør til start af næste ord
CTRL-U	Rul tekst op
CTRL-V	Opdater skærm
CTRL-Y	Slet resten af linie
CTRL-]	Flyt markør til start eller slutning af linie

Fig. 5: Oprettelse af CLI-disk

```
delete #?
delete system utilities expansion empty demos all
delete s/startup-sequence c/loadwb
```

(RAM-disken skal IKKE formateres før brug.) Derefter kan du kopiere de kommandoer, du skal bruge, over på RAM-disken med kommandoen "copy", f.eks. kopieres dir-kommandoen med:

**Copy df0:c/dir ram:c/dir**

Copy-kommandoen kan på tilsvarende måde bruges til at kopiere filer fra en diskette til en anden. Dette er nemt nok, hvis du har to drev - ellers er du nødt til først at kopiere filen over på RAM-disken over på disketten. Når RAM-disken så indeholder de nødvendige kommandoer, indtaster du:

**Assign c: ram:c**

Denne kommando fortæller CLI, at den skal erstatte "c:" med "ram:c", hver gang den støder på "c:" fremover. Når den leder efter kommandoerne i "c"-directoriet vil det dermed være i RAM-diskens directory. (At der står kolon EFTER det første "c" i assign-kommandoen, skal du ikke bekymre dig om.)

Assign er også nyttig, hvis du skal skifte diskette undervejs i arbejdet. CLI vil nemlig normalt blive ved med at lede efter kommandoer og andre vigtige filer på den diskette, du startede op med efter

resetet. Hvis du vil bruge en ny diskette, kommer du derfor til at sidde og skifte disketter i en uendelighed, selv om den nye diskette indeholder alle de nødvendige kommandoer og oplysninger. Dette klares dog ved at skrive:

**Assign sys: navn:**

Hvor "navn" er navnet på den nye diskette. Dette fortæller, at "sys:", som repræsenterer navnet på opstart-disketten, fremover skal svare til den nye diskettes navn, dvs. at CLI nu finder sine oplysninger her.

## Din egen CLI-diskette

Den måde, du indtil videre er kommet ind i CLI på - den med CTRL+D - er langt fra praktisk i længden. Først og fremmest er Workbench-disketten jo fyldt til randen med alle mulige filer, du slet ikke får brug for i CLI - med det resultat, at der ikke er plads til dine egne filer. Derfor er det en god ide at lave din egen CLI-disk, som du kan bruge fremover.

Dette gør du ved at lave en kopi af din Work-

bench-diskette, resette maskinen og starte op med kopien i drevet. Du går ind i CLI (CTRL+B) og indtaster derefter de kommandoer, der er vist i figur 4, en af gangen. De sørger for at slette alle unødvendige filer - eventuelt kan du bagefter gå "c"-directoriet igennem og slette de kommandoer, du aldrig får brug for. Herefter er din diskette klar til brug og vil automatisk starte op i CLI. Lav hellere et par kopier af den med det samme, så du ikke behøver at gøre det samme igen næste gang.

## Mere om CLI

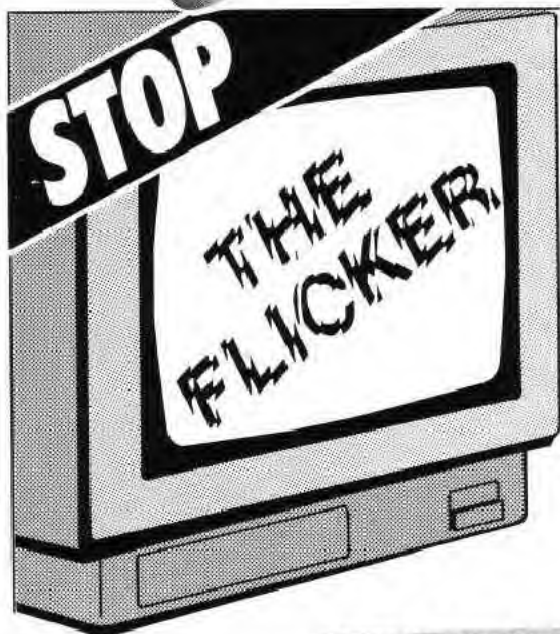
Denne artikel er som sagt kun en introduktion til CLI - og faktisk viser de fleste af systemets fordele sig først, når du får lært noget mere om det. Har du fået blod på tanden, kan du f.eks. starte med at læse kapitel 7 i "Introduction to the Amiga" (en af de to manualer, der følger med computeren). Kapitlet forklarer tingene ret dårligt, men med din viden fra denne artikel skulle du kunne forstå det meste. Og hvis du vil vide mere endnu, heder biblen på området "The AmigaDOS Manual" fra Bantam Computer Books, ISBN 0-553-34294-0.

Esben Krag Hansen ●



# AMIGA-

## S P O T O N N E W S



### DIGIPAIN T I NY VERSION

Som originalt nok er kommet til at hedde DigiPaint II, indeholder en lang række forbedringer: 3D Image Mapping, hvormed du kan forvandle en brush til en 3D figur og New Brush Effects, så du kan dreje din brush, forminske / forstørre, og bagefter "vælte" den.

Der kan også nævnes Super Enhanced Hold and Modify, så du kan tegne lynhurtigt i alle tegne modes, 1024x1024 Super Bits Maps, så du kan arbejde med alle 4096 farver i skærmstørrelse op til 1024x1024! Alt hvad man behøver for en professionel slide-produktion.

Programmet stopper dog ikke her: Multiple Swap Screens, så du kan have op til 160 skærme på en gang, baseret på hvor meget hukommelse du har, og så er der et nyt Dithering Mode, der giver op til 100.000 simulerede farver på skærmen, på en gang. DigiPaint II er 100% genlock kompatibel.

### C - FRA LATTICE I DANMARK

For nogle numre siden kunne du læse om Lattice' nye C-compiler her i "COMputer". Og nu kan den fåes hos forhandlere over hele landet. Samtidig med dit køb får du tilsendt nyttige oplysninger om din nyhvervede compiler. Det er Starlite Software i Hellerup der nu officielt distribuerer Lattice C produkterne til Amiga i Danmark. De tilbyder både udviklingssættet bestående af Lattice C version 4.0, Text Management Utilities, Lattice Make Utility, Lattice Screen Editor og Metadigm Metascope Debugger. Hele dette sæt koster 3.995,- incl. moms. Lattice Compileren V4.0 koster 2.495,- vejl. udsalg, en lidt pebret pris, men er man C-freak... Gamle brugere af Lattice C er dog ikke glemt. De kan nemlig få opdateret deres Lattice mod et mindre opdateringsgebyr.

Ring og hør nærmere hos:  
Starlite Software  
Rebekkavej 41  
2900 Hellerup  
01 611 633

### STOP FLIMMEREN

Har vi ikke alle på et tidspunkt været irriteret over flimrer på skærmen under afvikling af programmer i Hi-res? Jo. Nu kan problemet ordnes på din Amiga 2000, ved installering af et Adapterkort kaldet Flicker Fixer. Den fjerner både interlace flimrer og de synlige scan linier og er den ideelle applikation for en lang række programmer såsom CAD, Desktop Publishing, grafik og video. Flicker Fixer er lige til at installere i Amiga'ens Videoport, ændrer ikke på Amiga'ens videosignal, og er såvidt vides fuldt kompatibelt med alt software.

Kortet opgraderer også din Amiga 2000 med en flimrerfri farvepalette på 4096 farver, overscan mode og kan håndtere en skærmopløsning på 704x470 pixels.

Commodore i USA er dog ved at udvikle Amiga'er, der har denne feature indbygget, så man undgår denne flimren fra starten.

Flicker Fixer koster i U.S.A. 595\$ og fås hos:

MicroWay  
P.O. Box 79  
Kingston  
Massachusetts 02364  
U.S.A.  
Tlf: 009 1 617 746 7341



### NYE PIXELS PÅ VEJ

Det er ikke længe siden at der skete noget nyt på tegneprogram siden. Men det er tilsyneladende ikke nok på et grafikhungrende marked, og nu kommer programmet Express Paint, der er et rigtigt tegneprogram der indeholder al den know how der er erhvervet siden de første tegneprogrammer kom på markedet. Således kan du med Express Paint lave halvcirkler, kurver, ARC, loops, pilehoveder og unikke mønstre. Du kan skrive dine tegninger ud på

laserprintere med PostScript og forminske / forstørre dine udskrifter op til 600%.

Derudover kan du arbejde med flere forskellige brushes på samme tid, en brush kan f.eks. være hele dit skærm-billede, og sådan kunne vi fortsætte. Express Paint er spekket med nyheder og indeholder samtidig alle de gængse værktøjer.

Prisen er 995,- incl. moms og fås hos:  
Starlite Software  
Rebekkavej 41  
2900 Hellerup  
01 611 633



## "C" så at komme i gang

Er du en løsedreng, eller kan du programmeres i C. Nu har du chancen for at få lavet de rigtige programmer til din Amiga, med en C-compiler der bare vil noget, i hastighed og performance.

Lattice udviklingssæt bestående af:

- \* Lattice Amigados C-Compiler
- \* Taxi Management Utilities (TMU)
- \* Lattice Make Utilities (LMU)
- \* Lattice Screen Editor (LSE)
- \* Meladigm MetaScope Debugger

Vi kan også opdatere din gamle Lattice.  
Ring og hør hvordan, og hvad det koster.

Den komplette Lattice C-compiler



- \* Langt nemmere end Maskinkode, og næsten lige så hurtigt
- \* Strukturen kender vi fra andre sprog
- \* Letlæselig dokumentation
- \* To stærke pakker med hvert sit unikke tilbud

**2.495.-**

Alle priser er incl. 22% moms

Rebekkavej 41 • 2900 Hellerup • 01 61 16 33

Ring og få tilsendt vort nyeste katalog  
samt oplysninger om nærmeste forhandler



**STAR  
LITE  
SOFTWARE**

## HÅRDT OG BLØDT TIL AMIGA

### 33 Mbyte harddisk

Incl. controller.  
Formatteret og klar til brug.  
Indeholder bl.a. ca. 10 Mb P.D. Software.  
Både til Amiga 500 og 1000.

**7995.-**

### "Hurricane"-board

14 MHz 68020 og  
16 MHz 68881 sætter ekstra fart på  
Amiga'en, specielt floating-point  
operationer.  
Til Amiga 500, 1000 og 2000.

**8995.-**

### Lattice C V. 4.0

Kraftigt forbedret i forhold til V.3.03.  
Bl.a. med relativ adressering, as-  
sembler og FFP.  
Direkte kald til ROM-rutinerne.

Vi registrerer alle købere, som senere  
kan få opgraderinger meget billi-  
gere end nyprisen.

**1795.-**

### Golem 2 Mbyte ramudvidelse

Til Amiga 1000.  
Leveres med ramdisk der overlever  
reboot/guru.

**5295.-**

### 2 Mbyte til A500 ring

#### "Timesaver"

Multifunktionsmodul med bl.a. ur/  
kalender og keyboard-macroer til  
Amiga 1000.

**645.-**

### 3 1/2" diskdrev

35 mm højt. Beige/gråt.  
Med afbryder og bus.  
1. klasses kvalitet til kun:

**1495.-**

### 3 1/2" diskdrev

Ca. 30 mm højt. Beige/gråt.  
Med afbryder, bus og track-display,  
som viser hvilket spor der læses/  
skrives til

**1645.-**

**Amco  
data**  
2960 Rungsted Kyst

Priserne er incl. 22% moms.  
Alle varer sendes med post eller  
fragtmand.

**Tlf. 02 76 64 62**

15.00-18.00 Mandag-fredag.



**KUN FOR MEDLEMMER!**

Uafhængigt  
**COMPUTER**  
Commodore magasin

## GULD-KLUB SERVICE

T-Shirts med Commodore logo foran: Speciel Guldklubpris kun: .....	kr. 73.20
T-Shirts med Commodore logo foran og bag: Speciel Guldklubpris kun: .....	kr. 85.40
Alle T-Shirts er lavet af 100% bomuld, ren kvalitet!	
Dejlige Sweat-Shirts i størrelserne 38-44, fremstillet af 80% bomuld og 20% polyester,	
alle med Commodore logo: Speciel Guldklubpris kun: .....	kr. 129.00
Skønne Te-krus i hvid fajance, med Commodore logo: Speciel Guldklubpris kun: .....	kr. 38.85
Smart digitalur i Amigadesign: Speciel Guldklubpris kun: .....	kr. 79.85
Lille og handy øloplukker med Commodore logo: Speciel Guldklubpris kun: .....	kr. 12.00
Nøglering i solid plast, med Commodore logo: Speciel Guldklubpris kun: .....	kr. 9.85
Videobånd m. AmigaDemo .....	kr. 59.95
Musemåtte m. Computer .....	kr. 74.95

**Ja Tak,  
jeg vil gerne  
betale med**



Reg.Nr. ....  
Kort. Nr. ....  
udstedt: ....  
Beløb: ....  
Dato: ....  
Underskrift: .....

**JÅ TAK, jeg vil gerne benytte jeres tilbud, og bestiller hermed følgende:**

- \_\_\_\_\_ stk. T-Shirts m. Commodore logo på front
- \_\_\_\_\_ stk. T-Shirts m. Commodore logo på front og bag
- \_\_\_\_\_ stk. Sweat-shirt(s) m. Commodore logo, str. ss
- \_\_\_\_\_ stk. Tekrus, m. Commodore logo
- \_\_\_\_\_ stk. Digital ur i Amigadesign
- \_\_\_\_\_ stk. Øloplukker m. Commodore logo
- \_\_\_\_\_ stk. Nøglering m. Commodore logo
- \_\_\_\_\_ stk. Videobånd m. AmigaDemo kr. 59.95
- \_\_\_\_\_ stk. Musemåtte m. Computer kr. 74.95

**Mit abonnementsnummer er:** .....

**Jeg betaler belebet:**

- \_\_\_\_\_ pr. Check, i alt kr. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ indsat på Girant. 9 50 63 73, i alt kr. \_\_\_\_\_

#### OBS!

Tilbuddene kan kun benyttes af abonnenter!  
Send dine bestillinger ind til os, i en lukket  
kuvert. Nærmere kan det næsten ikke blive!

**Adresse:**

"COMPUTER", St. Kongensgade 72,  
1264 København K.

Mærk kuerten "Guldtilbud"



# Commodore Hot Stuff

## STAR WARS OM IGEN

Du har sikkert også siddet og rystet til de spændende film, Star Wars. Har du nogensinde ønsket at være del af dem, kan du nu blive en rigtig Luke Skywalker, med joysticket Space Ship. Som du kan se på billedet er det simpelthen som skudt ud af en Star Wars film. Det har designet, fireknapperne og suttetekopperne at stå fast med. Det er lige før man kunne fristes til at tro at det ville lette fra jordens overflade en sen nat hvor det stod ubevogtet hen.

Du har naturligvis autofire på SpaceShip, seks små klikkende udestruerbare mikro-switches og tre forskellige håndtag at gøre godt med. Derudover er det solidt plantet på jorden med sine lunar-sugekopper. Go for it!! Space Ship koster i Tyskland 29,95 DM, og kan fås hos:

Kaufhof AG  
KE 614-Burotechnik  
Postfach 10 10 08  
5000 Köln 1  
Tyskland



## ACTION PÅ HJEMME- FRONTEN

Nu kan du for alvor få blæst stuen fuld med bly, uden at nogen behøver at komme alvorligt til skade. Netop som Actionware har præsenteret deres spil hvor man kan skyde på skærmen efter grafikken lancerer det engelske firma GamesWare et programsæt kaldet Gamma Strike, denne gang til 64'eren.

Gamma Strike består af et shoot-ern-up sæt med to pistoler, en række ammunition (små plastik-kugler), en skydeskive med 2m fladkabel med tilslutning til computer og sidst men ikke mindst et bånd med et spil på.

Herefter er opskriften at du loader dit spil ind i computeren, hænger skydeskiven op i nærheden, fylder din gun med ammunition, og starter spillet. Der viser sig en række skydeskiver og situationer hvor du

skal bruge dine evner rent præcisionsmæssige sigte til at redde dig ud med livet i behold. Sættet koster 19,99 Pund, og fås hos:

Games Ware  
59-61 Church Street  
Liverpool L1 1DE  
England  
Tlf.:009 44 51 708 7020



## UNDGÅ STRØM- AFBRYDELSE

Computerindustriens desktop-systemer og netværk betyder at det bliver mere og mere vigtigt at kunne holde sine systemer med strøm. Så ville man kunne undgå tabt arbejdstid under udvikling af programmer.

Det har firmaet Galatrek taget højde for, og produceret en CUPS enhed (Computer Uninterruptible Power Supply) for en model der kan holde strøm på dine computere i 10 minutter efter en strømafbrydelse. Dette burde i de fleste tilfælde være nok til at kunne overstå en strømafbrydelse, og i

det mindste nok til at man kan nå at få lagret sine ting på disk. Unitten er 200x400x300mm og vejer 23 kg. De siges at være økonomiske og har et specialudviklet kredsløb der minimerer deres strømforbrug.

Støj er der næsten intet af fra denne enhed, kun når den lader det interne batteri op, vil man kunne høre lidt rumlen fra boksen. Så er der naturligvis også en lille lyd-alarm der fortæller hvornår det er lige før der ikke er mere strøm tilbage, så man kan nå at gemme programmer - kode o.s.v. før strømafbrydelse. CUPS systemet koster i England 299,- uden moms.

Hør mere hos Galatrek  
Tlf.:009 44 492 640 322



# GIGANT I KONKURRENCE

**Præmier  
for over  
75.000**

"COMputer"s største konkurrence nogensinde MEGA COMPETITION er endelig afsluttet, og vi har fundet de mange heldige vindere! Og måske er DU vinder af førstepræmien, en AMIGA 2000+XT-kort, 3,5" diskdrev og 3 Mbyte.

Den spændende MEGA konkurrence, der har kørt i over tre måneder er nu endelig slut. Alle, der har indsendt de tre originale kuponer, har haft chance for at vinde. På grund af en lille fejl i den første konkurrencetekst, angående den endelige sætning, har vi accepteret

ret alle svar, blot de individuelle tekster var korrekte, og de tre kuponer blev indsendt samlet.

## Vinderne

Der var masser af præmier, ialt for en værdi af kr. 75.000, og derfor mange vindere... Men der var kun

een hovedpræmie, Amiga 2000, med indbygget XT-kort, ekstra 3,5" diskdrev, og ialt 3MByte. Og den heldige vinder blev:

**Michael Jensen, 4173 Fjenneslev**

"COMputer" og Commodore Danmark ønsker Michael Jensen,

4173 Fjenneslev mange gange tillykke, det er jo ikke hver dag man får en sådan maskine helt gratis! Se iverigt vinderoversigten, muligheden for at netop du er blandt vinderne er jo stor!

## VINDEROVERSIGT:

**1 stk. Pioneer Midi S7000 HiFi anlæg:** Georg Bonnevie, 4130 Viby S.J.

**1 Genlock til Amiga:** Mikkel Strøbech, 1401 KBH.K

**5 Wizawrite til Amiga:** Jørgen Risgaard, 4300 Holbæk  
Bjarne B. Jensen, 2635 Ishøj  
F. Christiansen, 1751 KBH.V  
Søren Olesen, 2740 Skovlunde  
Karsten Murning, 2620 Albertslund

**1 DPS 1120 typehjulspriater:** Søren R. Madsen, 7755 Bedsted Thy

**1 Datal SoundSampler til Amiga:** Jan Mølleedal, 4230 Skælskør

**2 Aegis Development T-shirts:** Ole Thomsen, 2400 KBH. NV  
Rico Rasmussen, 9500 Alta, Norge

**2 MindScape T-shirts:** Erik Hansen, 2740 Skovlunde  
Jonas Nielsen, 2770 Kastrup

**5 Mission Elevator til Amiga:** Peter Sørensen, 2610 Rødovre  
Steen R. Nielsen, 9500 Hobro  
Peter Olsen, 2640 Hedehusene  
Jonas Boloreel, 2300 KBH. S  
Johnny Fladstrand, 2625 Vallensbæk

**5 Way of the Little Dragon til Amiga:** Rune Larsen, 4090 Jyllinge  
Henrik Henriksen, 2605 Brøndby  
Bo Hansen, 8660 Skanderborg  
Bo Erri, 4000 Roskilde  
Børge Sørensen, 7100 Vejle

**10 Clever & Smart til 64:** Rene Elgaard, 8732 Hovedgård  
Martin Kræmmer, 2610 Rødovre  
Rasmus Wernersson, 3250 Gilleleje  
Mads Søndergaard, 4390 Vipperød  
Ole Hendriksen, 3630 Jægerspris  
H. Sørensen, 6700 Esbjerg  
Søren Keller, 4400 Kalundborg  
Palle Bach, 2770 Vanløse  
Per E. Petersen, 2765 Smørum  
Ole Hervik, 2750 Ballerup

**1 Softwarekit fra Cinemaware:** Martin Pilegaard, 2860 Søborg

**5 Competition Pro 5000 Joysticks:** Lars Sørensen, 4600 Køge  
Dan Christensen, 6710 Esbjerg  
Hjanri H. Jensen, 7870 Roslev  
Claus H. Nielsen, 4270 Høng  
Ole P. Pedersen, 1917 Fr.Berg C

**1 Programmer 2.0:** Martin Nielsen, 2670 Greve

**1 ROMdisk 512K:** Søren Laursen, 2670 Greve

**1 Expert Cartridge med EMS:** Peter Hvild, 4300 Holbæk

**1 Supercruncher modul:** Jes Sørensen, 8382 Hinnerup

**1 100 Watts automobilforstærker:** Roland Lund, 2750 Ballerup

**1 Creative Soundsampler til Amiga:** Jan L. Nielsen, 2200 KBH.N

**10 Skate or Die:** John P. Pedersen, 8320 Mårslet  
Claus Hansen, 7730 Hanstholm  
Henrik Jørgensen, 6000 Kolding  
Jari B. Larsen, 7600 Struer  
Leo Christensen, 2200 KBH.N  
Jesper T. Jensen, 9900 Fr.havn  
Kim Christensen, 9900 Fr.havn  
Asger Andersen, 2200 KBH.N  
Robert Thomsen, 7470 Karup J  
Klaus Myssen, 4800 NYK.F.

**3 Promark 64 med texttool:** Torben Christensen, 9610 Nørager  
Carsten Nordberg, 2625 Vallensbæk  
Niels Hoffmann, 6740 Bramming

**5 Switchioy joysticks:** Birthe Roikier, 2800 Lyngby  
Jørgen S. Andersen, 2860 Søborg  
Jan Bjerregard, 1363 KBH. K  
Lars Taagaard, 8620 Kjellerup  
Dennis Stockholm, 2600 Glostrup

**5 Magic Mouse:** Flemming Thorup, 2630 Tåstrup  
Tune Kristensen, 9460 Brovst  
Bo Toft, 2630 Tåstrup  
Carsten Sørensen, 4261 Dalmose  
Jørgen Strand, 2690 Karlslunde

**10 M.A.C.H til C64:** Bo Hansen, 8900 Randers  
Jacob Pangø, 2680 Solrød Str.  
Bo A. Christensen, 4000 Østet  
Jeppe Skovhus, 5500 Middelfart  
Gynter Boye, 7130 Juelsminde  
Anders M. Jørgensen, 8300 Odder  
Jesper Skov, 2970 Hørsholm  
Claus Dehlsen, 2750 Ballerup  
Rene Jensen, 8900 Randers  
Per Jørgensen, 3650 Ølstykke



# IGEN I NÆSTE NUMMER

Kan du læse  
spændende nyt!!

To damer med succes!  
I USA bor der en dame, der hedder  
Kara Bloom. Sammen med sin  
Amiga (spansk: veninde), har hun  
formået at stable et højt succes-  
fyldt firma på benene. Det drejer  
sig om Desktop Video, reklame-  
tegning/film og meget, meget  
mere. Læs hendes spændende be-  
retning i næste nummer!



Køb "COMputer" nr. 9  
i kiosken fra den 31/8

## TILBEHØR TIL AMIGA!

Diskdrive 3,5" med gennemført bus, afbryder, Super-SLIMLINE (NEC 1037a) TIL ALLE AMIGA'er	1375.-
NU Diskdrive 5.25", kører AmigaDOS, og IBM uden problemer, med omskifter mellem 40 og 80 sport! Leveres selvfølgelig med gennemført bus og afbryder - INTRODUKTIONSPRIS	1895.- 95.-
Diskettebox til 80 stk. 3,5" disketter (med lås)	1995.-
Supermodemet: Discovery 1200C+ med opkald og svar, 1200/1200 baud fuld duplex: Til Amiga 500 og 2000	2495.-
DISCOVERY 2400E MODEM, m. autodial/answer, kører 300/300, 1200/1200 & 2400/2400 Baud. Full Duplex, Hayes kompatibelt	865.-
Stereo Sound Sampler - fungerer med alle Sampler-programmer. Til Amiga 500 og 2000	
<b>PRINTERE:</b>	
EPSON LX 800 180 tegn/sek. Incl. parallelt kabel	2995.-
NEC PINWRITER P2200	4695.-
24 nåls superprinter	2635.-
STAR LC10, Multifonprinter, papirparkering.	21.-
Kanontilbud 3 1/2" mf2DD Maxell disketter	pr. stk. 6.-
5.25" Disketter, SS2DD, til C64/C128	KUN 4595.-
Alle disketter leveres naturligvis med 1 års garanti.	2995.-
AMIGA 500 m. æ & å og mus.	
1084 farvemonitor	
med kabler til Commodore 64, 128 og Amiga	

ALLE PRISER ER ANGIVET INCL. MOMS.

Er der varer du ikke ser, så ring og hør!

### MMC/Miller Data

09 18 98 17

Hverdage: 15.00-20.00 Lørdag: 9.00-13.00  
"Vi leverer over hele landet - med A1 Post!!!"

## "COMputers" GULD-KLUB forhandlere - DIN eksklusive abonnementsklub!

Alle nedenstående forhandlere kan tilbyde dig en god rabat, hvis du fremviser dit personlige GULD-KORT!!

### Forhandler:

### Tilbyder:

#### ProComputer

Strandmarksvej 21  
2650 Hvidovre  
Tlf: 01 78 55 43

#### DAM FOTO

Bulikatovet  
9550 Hadsund

#### Vestjysk FOTO-CENTER

Vestergade  
7620 Lemvig

#### Datamagic

Torumsvej 7  
2730 Hørlev  
Tlf: 02 84 24 92

#### DAM FOTO

Vestergade 4  
7900 Nykøbing M  
Tlf: 07 72 39 72

#### Professional Studio Equip.

H.C. Andersensgade 22  
5000 Odense C  
Tlf: 09 13 99 81

#### Leg & Data

Korsgade 12  
6600 Vejle  
Tlf: 05 36 08 32

#### DAM FOTO

Frederiksgade 8  
7700 Thisted  
Tlf: 07 92 99 92

#### RB Data

Søborg Hovedgade 129  
2660 Søborg  
Tlf: 01 56 43 00

#### Spil og programmer

Tilbeholder  
Commodore PC 10 III

#### Software

Computertilbeholder

#### PC-hardware

Hjemmecomputere  
Hardware  
Software

#### Software

Hardware  
Modems  
Diverse

#### Software

Joysticks

#### Amiga 2000

Amiga Hard-  
og Software

#### Joysticks

Software

#### Software

Joysticks

#### Software

Printere  
PC'er  
Amiga 2000  
Amiga 500

#### Betafon

Isleddgade 79  
1650 København  
Tlf: 01 31 02 73

#### Mibola Mikrodata

Osterbrogade 117  
2100 København Ø  
Tlf: 01 18 33 66

#### 3SSS Software

Alzatten 101  
2990 Nivå  
Tlf: 02 24 37 77

#### DAISY software

Gl. Kongevej 92  
1850 Frederiksberg

#### Marcom Data A/S

Jembænegade 7  
4700 Næstved  
Tlf: 03 72 68 86/72 68 34

#### Olstykke

Foto & Computercenter  
Frederiksborgvej 7  
3650 Ølstykke  
Tlf: 02 17 94 94

#### Skandinavisk

Computercenter ApS  
Falkoner Alle 79-81  
2000 København F  
Tlf: 01 34 68 77

#### HAGNER

Ahlsgade 26  
4300 Holbæk  
Tlf: 03 43 05 35

#### Disketter

Joysticks  
Software  
Prof. software

#### Software

Joysticks

#### Series AMIGA-software

#### C64 fuldpris spil

#### 84/128 software

Amiga software

#### Software

Disketter  
Papir/box

#### Amiga Software

Amiga Hardware  
Creative Sound

#### Software

#### B. S. DATA

3630 Jægerspris  
Tlf: 02 33 23 90

#### Kege Bugt Data

Solrød Strandvej 85C  
2680 Solrød Strand  
Tlf: 03 14 25 14

#### "Georg Christensen"

Axeltorv 10  
4700 Næstved  
Atf: Niels C. Jensen  
Tlf: 03 72 20 24

#### BMP-DATA

Postbox 41  
3330 Gørlev  
Tlf: 02 27 61 00

#### Peppes' Pizza

Gøttersgade 101  
1123 København K  
Tlf: 01 13 22 15

#### Peppes' Pizza

Rådhuspladsen 57  
1550 København V  
Tlf: 01 32 59 99

#### Stjerne Data

Søgade 4  
9600 Åars  
Tlf: 06 65 61 55

#### MMC DATA

Ångerpavej 84  
5270 Odense  
Tlf: 09 18 98 17

#### Modems

#### Joysticks

Diskrev  
Software

#### Joysticks

Software

#### Joysticks

Disketter

#### 20% rabat på

alle store  
pizza'er

#### 20% rabat på

alle store  
pizza'er

#### Disketter

Diskboxe  
Joysticks  
Printere  
PC'er  
Monitører  
Modems  
Diskrev

#### Modems

Printere  
Monitører



**DRØMME ER GRATIS.**



0,00 Kr.

**HOLD OP MED AT DRØMME.**



**AMIGA 500 - OMKRING 5.000,-**

(INCL. INDBYGGET DISKETTESTATION)

DANSK TASTATUR  
DANSK OPSTARTPROGRAM  
BRUGERVENLIGHED  
INTUITION  
MUS

ÆGTE MULTI-TASKING  
FANTASTISK GRAFIK  
ANIMATION  
4.096 FARVER  
HØJ OPLOSNING

FLEKSIBILITET  
MUSIK I STEREO  
SYNTHESIZER  
TALE  
TEKSTBEHANDLING

MULIGHED FOR:  
VIDEOREDIGERING  
CAD  
DESIGN  
UDVIDELSE

DESKTOP PUBLISHING  
BILLEDDIGITALISERING  
MIDI  
WORD PERFECT



**Commodore**  
Fordi fremtiden forlængst  
er begyndt.

KOM IND OG PRØV DRØMMECOMPUTEREN HOS DIN LOKALE COMMODORE FORHANDLER



